федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора СибГУТИ
_____ Б.Г.Хаиров
Протокол заседания ученого совета № 5
от «29» марта 2022 г.

# ОТЧЕТ
# О САМООБСЛЕДОВАНИИ
# ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
# «СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ» (СИБГУТИ) ЗА 2021 ГОД




Новосибирск 2022

Содержание

1. Общие сведения об образовательной организации, система управления организацией.....10

2. Важные события за 2021 год.....13

3. Образовательная деятельность.....29

Профессиональная ориентация и организация нового набора.....33

Сведения об основных профессиональных образовательных программах высшего образования46

01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности».....48

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Системное программное обеспечение».....53

02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (профиль «Системное программное обеспечение») с учетом проф. стандартов (3++).....58

Таблица – Структура и объем программы бакалавриата.....61

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети».....63

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети (3++).....69

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».....79

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» с учетом проф. Стандартов (3++).....85

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления».....95

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Распределённые автоматизированные системы».....101

09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Программное обеспечение мобильных систем».....110

09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии».....120

09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии».....124

09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Социальные кибер информационные технологии».....130

09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике».....137

09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» ФГОС ВО с учетом проф. Стандартов (3++).....142

10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность телекоммуникационных систем в отрасли связи, информационных и коммуникационных технологий».....155

10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность телекоммуникационных систем».....162

10.03.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специальность «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей» ..... 167
11.03.01 Радиотехника, профиль «Аудиовизуальная техника» ..... 176
11.03.01 Радиотехника, профиль «Аудиовизуальная техника» ..... 180
11.03.01 Радиотехника, профиль «Радиотехнические средства формирования передачи, приема и обработки сигналов» ..... 190
11.03.01 Радиотехника, профиль «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов» ..... 196
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Сети связи и системы коммутации» ..... 200
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Инфокоммуникационные сети и системы» ..... 210
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы» ..... 216
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Мультисервисные телекоммуникационные системы» ..... 221
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Оптические системы и сети связи» ..... 227
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Технологии и системы оптической связи» ..... 233
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях» ..... 239
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа» ..... 249
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, ..... 254
профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа» ..... 254
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Цифровое телерадиовещание» ..... 260
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Цифровое телерадиовещание» ..... 267
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств» ..... 278
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства» ..... 283
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Проектирование и технологии радиоэлектронных средств» ..... 288
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Конструирование интегральных электронных систем» ..... 292
11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Интегральная электроника и наноэлектроника» ..... 297
11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Микроэлектроника и наноэлектроника» 301

20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств» .....306

38.03.05 Бизнес информатика, профиль «Бизнес информатика» .....311

42.03.01 Реклама и связи с общественностью, профиль «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере» .....318

42.03.01 Реклама и связи с общественностью, профиль «Реклама и связи с общественностью в социальной и коммерческой сферах» .....322

10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специальность «Защита информации в системах связи и управления» .....329

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, специализация «Радиоэлектронные системы передачи информации» .....335

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, специализация «Радиоэлектронные системы передачи информации» .....339

11.05.02 Специальные радиотехнические системы, специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения» .....344

09.04.01 Информатика и вычислительная теника, профиль « Научные исследования в области информатики и вычислительной теники» .....348

11.04.01 Радиотехника, профиль «Радиотехника» .....353

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций» .....359

11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций» .....363

11.04.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства» .....367

09.06.01 Информатика и вычислительная техника, профили «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» , «Теоретические основы информатики», «Управление в социальных и экономических системах» .....375

10.06.01 Информационная безопасность, профиль «Методы и средства защиты информации, информационная безопасность» .....379

11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций» .....383

47.06.01 Философия, этика и религиоведение, профиль «Онтология и теория познания» .....388

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по программам высшего образования .....392

*Лаборатория «Радиопередающих устройств» (ауд. 1-100)* .....392

*Лаборатория «Охраны труда» (ауд. 1-103)* .....394

*Лаборатория «Системы электропитания предприятий связи» (ауд. 1-110)* .....396

*Компьютерный класс (ауд. 1-200)* .....397

*Лаборатория «Автономных инверторов напряжения» (ауд. 1-201)* .....398

*Компьютерный класс (ауд. 1-206)* .....399

*Компьютерный класс (ауд. 1 – 300 )*.....399
*Компьютерный класс (ауд. 1 – 300а )*.....400
*Компьютерный класс (ауд. 1 - 302)*.....400
*Компьютерный класс (ауд. 1 - 303)*.....401
*Компьютерный класс (ауд. 1 - 306)*.....402
*Лаборатория беспроводных сетей широкополосного доступа (ауд. 1 - 307 )*.....403
*Компьютерный класс (ауд. 1 - 309)*.....404
*Компьютерный класс (ауд. 1 - 313 )*.....405
*Лаборатория информационных технологий (ауд. 1 - 314 )*.....406
*Лаборатория распределенных интеллектуальных АСОИУ-I (ауд. 1 - 317 )*.....407
*Лаборатория распределенных интеллектуальных АСОИУ-II (ауд. 1 – 317а )*.....408
*Лаборатория «Информационных технологий и математического моделирования» (ауд. 1-318.1)*.....408
*Лаборатория «Информационных технологий и математического моделирования» ауд. 1-318.2)*.....409
*Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций (ауд. 1-318.6)*409
*Лаборатория Компьютерный класс (ауд. 1-400а)*.....410
*Лаборатория Компьютерный класс (ауд. 1-400л)*.....411
*Серверная «ЦПВТ, Кафедра ВС» (ауд. 1-400п)*.....413
*Лаборатория «Средств доступа к вычислительным системам» (ауд. 1 - 401)*.....413
*Лаборатория «Компьютерный класс» (ауд. 1 - 402)*.....413
*Лаборатория «Микропроцессорных систем» (ауд. 1 - 403)*.....415
*Лаборатория «Компьютерный класс» (ауд. 1 - 408)*.....415
*Лаборатория Основ информатики (ауд. 1-409)*.....417
*Лаборатория «Гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (ауд. 1-412)*.....417
*Класс для проведения практических занятий (ауд. 1-415а)*.....419
*Класс для проведения практический занятий, тестирования, для самостоятельной работы студентов (ауд. 1-416)*.....420
*Компьютерный класс (ауд. 1-419)*.....420
*Компьютерный класс (ауд. 1-425)*.....422
*Компьютерный класс (ауд. 1-432 а, б)*.....423
*Компьютерный класс (ауд. 1-500)*.....424
*Компьютерный класс (ауд. 1-501)*.....425
*Лаборатория «Радиоприемных устройств» (ауд. 1-502)*.....426
*Лаборатория «Основ схемотехники» (ауд. 1-511)*.....427
*Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 517)*.....428
*Лаборатория «Компьютерной техники» (ауд. 1-525)*.....429

*Лаборатория «Магистральных РРЛ» (ауд. 1-530)* .....430
*Лаборатория «Систем космической связи» (ауд. 1-532)* .....430
*Лаборатория антенн (ауд. 1-600)*.....431
*Лаборатория антенн (ауд.1-600б)*.....432
*Лаборатория электромагнитных полей (ауд. 1- 602)* .....432
*Лаборатория электромагнитных полей (ауд. 602а)*.....433
*Компьютрный класс (ауд. 1 - 603а)* .....434
*Компьютрный класс (ауд. 1- 604)* .....434
*Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 609)*.....434
*Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 613)*.....435
*Компьютерный класс (ауд.1- 617)* .....435
*Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 618)*.....436
*Лаборатория «Основы телевидения» (ауд.1- 630)*.....437
*Лаборатория «Основы аудиотехники» (ауд.1- 634)* .....438
*Лаборатория антенн (ауд. 1- 701)*.....439
*Компьютерный класс «Учебный класс №1» ( (ауд. 3-51)* .....440
*Лаборатория «Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах» (ауд. 3-55А)* .....440
*Лаборатория по теории электрических цепей ауд. 3 – 59а)*.....442
*Лаборатория «Полигон современных технологий строительства ВОЛС» (ауд. 3 - 60)* .....442
*Лаборатория «Волоконно-оптические линий связи» (ауд. 3 - 60А)* .....444
*Лаборатория «Электрического кроссового оборудования» (ауд. 3 – 60б)*.....446
*Лаборатория «Лаборатория линейно-кабельных измерений» (ауд. 3 - 61)*.....447
*Лаборатория «Полигон нового оборудования» (ауд. 3 - 151)*.....448
*Лаборатория «ЦСП Часть I» (ауд. 3-153 б)* .....450
*Лаборатория сетевых технологий (ауд. 3-156)* .....451
*Компьютерный класс «Учебный класс №2» (ауд. 3-160)* .....452
*Лаборатория «Схемотехника телекоммуникационных устройств» иУИРС (ауд. 3-160а)*.....453
*Лаборатория «Пакетные технологии в ТКС», а также УИРС (ауд. 3-252)*.....455
*Лаборатория пакетной телефонии (ауд. 3-252а)* .....456
*Лаборатория «Сетей и систем передачи информации» (ауд. 3-253)*.....457
*Лаборатория «Измерений в телекоммуникационных системах» (ауд. 3-254)* .....459
*Лаборатория «Сетей и систем передачи информации», компьютерный класс (ауд. 3-255)* ..460
*Компьютерный класс (ауд. 3-260)* .....461
*Лаборатории сетевых информационных технологий на базе оборудования ZYXEL (ауд.3-263)*462
*Лаборатория «Теории помехоустойчивости» (ауд. 3-265)*.....463
*Лаборатория «Измерений в телекоммуникационных системах» (ауд. 3-266)* .....464

*Лаборатория «Теории нелинейных преобразований» (ауд. 3-274)*.....465
*Лаборатория «Компьютерный класс» (ауд. 3-332)*.....466
*Лаборатория (ауд. 3-352)*.....467
*Лаборатория (ауд. 3-354)*.....468
*Лаборатория (ауд. 3-355)*.....469
*Лаборатория «Сетей NGN» (ауд. 3-357)*.....470
*Лаборатория (ауд. 3-358)*.....471
*Лаборатория «Электроники СВЧ»(ауд. 3-359)*.....472
*Лаборатория «Оптоэлектроники и нанофотоники»( ауд. 3-363)*.....473
*Лаборатория «Оптоэлектроники и нанофотоники» ауд. 3-365а)*.....475
*Лаборатория «Микро- и наноэлектроники» (ауд. 3-370)*.....476
*Лаборатория «Микро- и наносхемотехники» (ауд. 3-374)*.....478
*Дисплейный класс( ауд. 3 – 440)*.....480
*Лаборатория по основам теории цепей ( ауд. 3 – 441)*.....481
*Лаборатория по теории электрических цепей ( ауд. 3 – 442)*.....481
*Дисплейный класс ( ауд. 3 – 443)*.....482
*Лаборатория по цифровой обработке сигналов ( ауд. 3 – 444)*.....482
*Лаборатория « Исследования свойств наноматериалов ( ауд. 5 – 202)*.....483
*Дисплейный класс (ауд. 5-205)*.....484
*Лаборатория Материалов электронной техники (ауд. 5-217)*.....486
*Компьютерный класс кафедры СКТ (ауд. 5-228)*.....489
*Компьютерный класс кафедры ИиРЯ (ауд. 5-249)*.....490
*Лаборатория «Электроники» (ауд. 5-268)*.....491
*Лаборатория «Физических основ электроники и наноэлектроники» (ауд. 5-269)*.....493
*Лаборатория «Химии» (ауд. 5-270)*.....495
*Лаборатория «Физико-химических основ электронных средств» (ауд. 5-272)*.....497
*Лаборатория «Механики, электричества и магнетизма» (ауд. 5-303)*.....498
*Лаборатория «Механики, электричества и магнетизма» (ауд. 5-307)*.....499
*Компьютерный класс (ауд. 5-320)*.....500
*Лаборатория «Волновой оптики; квантовой оптики и физики твёрдого тела» (ауд. 5-323)*...501
*Мультимедийная аудитория (ауд. 5-333)*.....502
*Лаборатория НИРС и УИРС (ауд. 5-365)*.....503
*Лаборатория «Волновой оптики; квантовой оптики и физики твёрдого тела» (ауд. 5-366)*...504
*Лаборатория «Научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования» (ауд. 5-344)*.....505
*Лаборатория «Интернет технологий» (ауд. 5-346)*.....505
*Лаборатория «Программно-аппаратных средств защиты информации» (ауд. 5-347)*.....507

*Лаборатория «Технической защиты информации» (ауд. 5-349)*.....508
*Компьютерный класс (ауд. 5 - 403)* .....509
*Компьютерный класс (ауд. 5 - 408)* .....510
*Компьютерный класс (ауд. 5-420)* .....510
*Компьютерный класс (ауд. 5-422)* .....511
*Компьютерный класс (ауд. 5-468)* .....512
*Лаборатория мобильных систем новыъх поколений (ауд. 5 - 469 )* .....513
*Лаборатория основ программирования (ауд. 5 - 470 )*.....514
*Компьютерный класс (ауд. 5 - 471)* .....514
**Сведения об основных профессиональных образовательных программах среднего профессионального образования** .....516
09.02.04 Информационные системы (по отраслям).....517
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).....524
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.....530
10.02.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем.....537
11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) .....543
11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы .....550
11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.....555
11.02.11 Сети связи и системы коммутации.....561
11.02.12 Почтовая связь.....568
11.02.15. Инфокоммуникационные сети и системы связи.....572
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) .....581
Материально-техническая база Колледжа .....587
*Лаборатория «Электроснабжения телекоммуникационных систем» (104л)*.....588
*Лаборатория «Мастерская Электромонтажная» (113л)*.....589
*Лаборатория «Телекоммуникационных систем» (201л)* .....590
*Лаборатория «Телекоммуникационных систем » (203л)* .....591
*Лаборатория «Основы телекоммуникаций» (ауд.204л)* .....592
*Лаборатория «Лаборатория электрорадиоизмерений. Лаборатория электротехники. Лаборатория измерительной техники» (210л)* .....593
*Лаборатория «Телекоммуникационных систем » (216л)* .....594
*Лаборатория «Студия информационных ресурсов. Лаборатория программно-аппаратных средств» (301у)* .....595
*Лаборатория «Студия информационных ресурсов. Лаборатория программно-аппаратных средств» (303у)* .....596
*Лаборатория «Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей» (304у)*597
*Лаборатория «Лаборатория теории электрических цепей. Теории электросвязи. Электронной техники. Вычислительной техники» (304л)*.....598

*Лаборатория «Цифровых систем электросвязи. Многоканальных телекоммуникационных систем» (305л)* .....599

*Лаборатория «Цифровых систем электросвязи» (306л)* .....599

*Лаборатория «Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Компьютерных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи» (306у)* .....600

*Лаборатория «Лаборатория звукового вещания» (307л)*.....601

*Лаборатория «Мастерские наладки и регулировки радиоэлектронной техники. Мастерские слесарные. Лаборатория технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники. Лаборатория материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов. Лаборатория технических средств обучения» (308л)* .....602

*Лаборатория «Лаборатория направляющих систем радио и оптической связи» (311л)* .....604

*Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» (311у)* .....605

*Лаборатория «Сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи» (312у)* .....606

*Лаборатория «Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» (315у)* .....606

*Лаборатория «Средств систем радиосвязи. Радиотехники» (315л)* .....608

*Лаборатория «Сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей (Cisco). Авторизация почтово-кассовых операций. Механизация объектов почтовой связи» (318у)*.....609

*Лаборатория «Архитектуры и вычислительных информационных сетей. Полигон проектирования информационных систем» (319у)* .....610

*Лаборатория «Информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации» (322у)* .....610

*Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» (324у)* .....612

*Лаборатория «Цифровых систем электросвязи. Средств систем радиосвязи» (420у)* .....613

*Лаборатория «Лаборатория систем мобильной связи» (421у)* .....614

*Помещение для самостоятельной работы КТИ*.....615

*Инфраструктура КТИ для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья*.....615

Сведения об дополнительных профессиональных образовательных программах .....617

Дополнительные образовательные программы обучения детей и взрослых.....617

*Сведения об дополнительных профессиональных образовательных программах КТИ*.....625

*Программы обучения детей в КТИ*.....625

*Программы обучения взрослых в КТИ* .....626

*Профессиональное обучение в КТИ*.....626

Обучение по программам военной подготовки .....626

Обучение с применением дистанционных образовательных технологий .....629
09.03.02 Информационные системы и технологии.....637
42.03.01 Реклама и связи с общественностью.....637
Целевое обучение.....641
Организация практик.....642
*Организация практики по среднему профессиональному образованию* .....643
Востребованность выпускников. Трудоустройство .....644
4. Внеучебная работа .....647
Библиотечно-информационное обслуживание .....647
*Библиотечно-информационное обслуживание КТИ* .....649
Воспитательная работа.....650
*Внеучебная работа КТИ* .....656
5. Научно-исследовательская деятельность .....664
Научно-исследовательская деятельность КТИ .....667
6. Международная деятельность .....669
Международная деятельность КТИ .....669

## 1. Общие сведения об образовательной организации, система управления организацией

В соответствии с Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (далее – Университет), утверждённым приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 30.12.2020 г. № 810, Университет является образовательной организацией высшего образования, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования, профессионального обучения, программам военной подготовки, дополнительным образовательным программам, а также выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, подготовку научных кадров в докторантуре.

В состав Университета входят филиалы, колледж, факультеты, кафедры, институты, научно-образовательные центры, центры дистанционного обучения, научно-исследовательские подразделения, подразделения подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации, осуществляющие образовательную, научную, научно-исследовательскую деятельность, структурные подразделения дополнительного профессионального образования, внеучебной и воспитательной работы, международного сотрудничества, общежития, библиотека, иные учебные, научные, информационно-аналитические подразделения, а также подразделения, осуществляющие методическую, финансово-экономическую, информационно-аналитическую, административно-хозяйственную, производственную деятельность, и иные предусмотренные локальными нормативными актами Университета структурные подразделения (рисунок 1.1).

В состав Колледжа телекоммуникаций и информатики входят отделения, цикловые комиссии, отделы, лаборатории, центры, медицинский кабинет (рисунок 1.2).

Основными целями деятельности Университета являются:

- удовлетворение потребностей личности и общества в образовательном, научном, интеллектуальном, культурном, нравственном и духовном развитии;
- развитие науки посредством научных исследований, проводимых научно-педагогическими работниками и обучающимися;
- распространение знаний среди населения, повышение его образовательного и культурного уровня; сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества.

Реализация целей деятельности Университета осуществляется посредством:

- обеспечения системной модернизации высшего образования;
- развития материально-технической базы;
- информационного обеспечения структурных подразделений, работников и обучающихся, создания, развития и применения информационных сетей, баз данных, программ;
- создания для обучающихся и работников условий для реализации их интеллектуального и творческого потенциала, занятий спортом, отдыха.

**Колледж телекоммуникаций и информатики** является структурным подразделением СибГУТИ, реализующим: основные общеобразовательные программы – образовательные программы среднего общего образования; основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена.

Главными задачами Колледжа телекоммуникаций и информатики являются:

– создание условий для всестороннего развития личности, раскрытия ее способностей, гуманистических ценностей и идеалов;

– поэтапная подготовка кадров широкого диапазона профессиональной деятельности: рабочих, техников, служащих для удовлетворения потребностей общества и государства в специалистах со средним профессиональным образованием;

– постоянное совершенствование качества подготовки специалистов с учетом требований современных производств, науки, техники и перспектив их развития;

– повышение общеобразовательного и культурного уровня населения;

– повышение квалификации и переподготовки специалистов со средним профессиональным образованием по новым направлениям науки, техники и технологий.

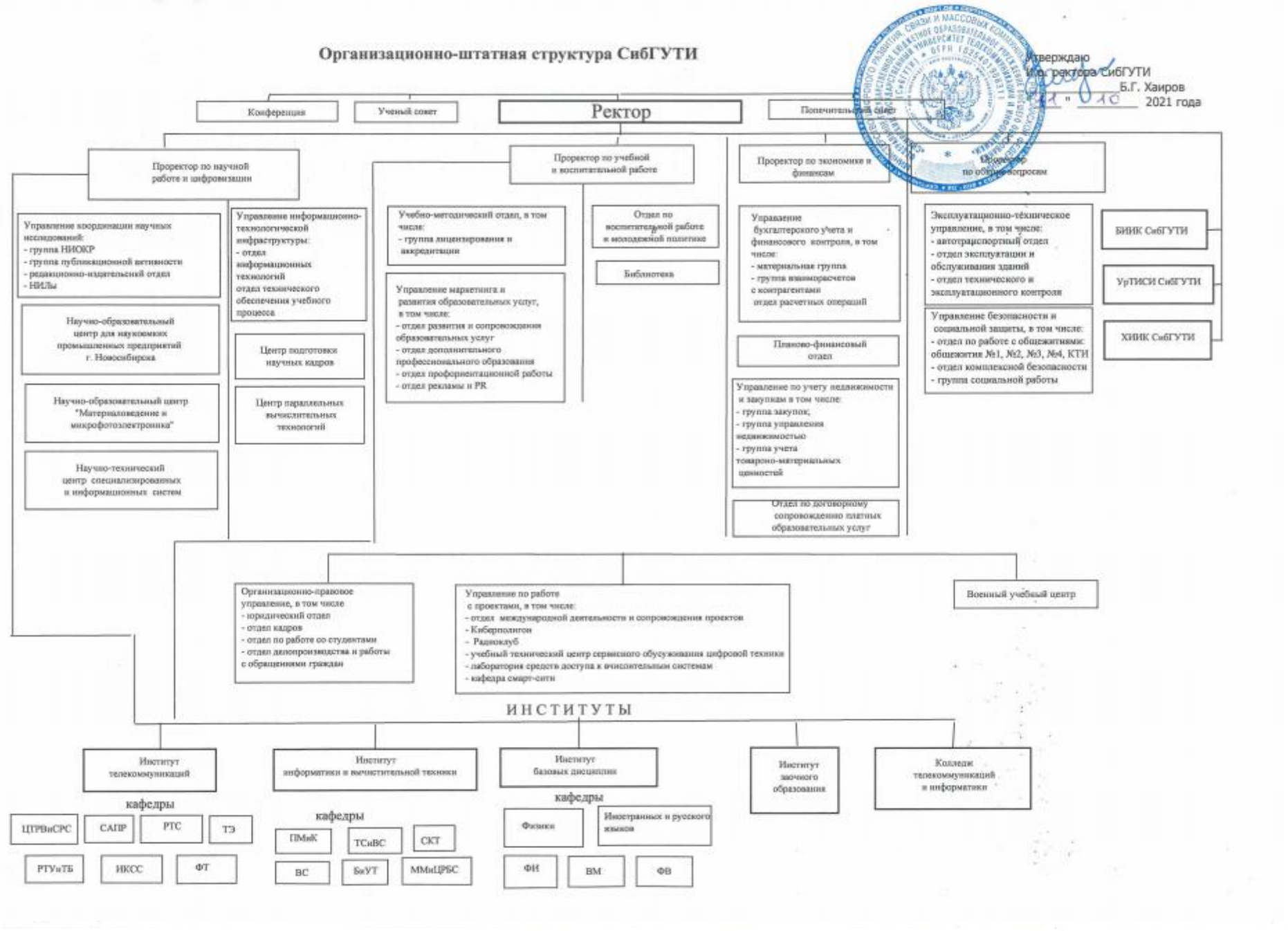



Рисунок 1.1 – Организационная структура СибГУТИ

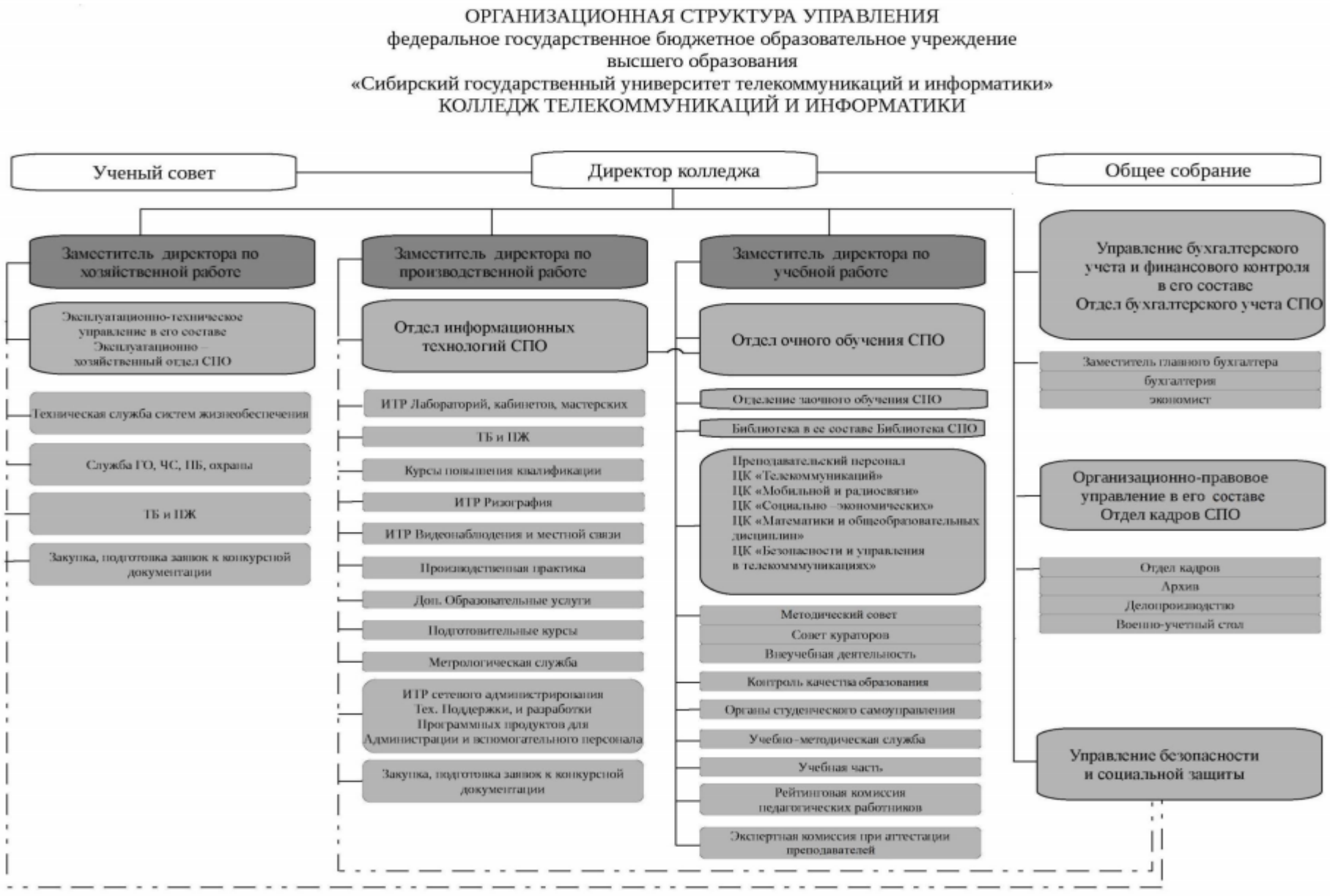



Рисунок 1.2 – Организационная структура колледжа телекоммуникаций и информатики

## 2. Важные события за 2021 год

В начале 2021 студенты СибГУТИ заняли певые места в региональных киберсостязаниях по дисциплинам: CS:GO, DOTA 2. Состоялось торжественное мероприятие, посвящённое Дню российской науки, состоялось в актовом зале СибГУТИ 8 февраля. В нём приняли участие представители Государственной Думы РФ, органов законодательной и исполнительной власти региона и города, члены Попечительского совета СибГУТИ, руководители крупных компаний Сибири, профессорско-преподавательский состав университета, аспиранты, магистранты и студенты.




Рисунок 2.1 - Церемония обмена соглашениями о сотрудничестве между СибГУТИ и представителями крупных компаний Сибирского федерального округа

В Уральском техническом институте связи и информатики СибГУТИ начала работу I Международная научно-практическая конференция «Инфокоммуникационные технологии: актуальные вопросы цифровой экономики»







Рисунок 2.2. - На пленарном заседании, посвященном открытию I Международной научно-практической конференции, с приветственным словом выступили: директор УрТИСИ СибГУТИ, к.т.н. Елена Александровна Минина, и.о. ректора СибГУТИ, д.э.н. Бари Галимович Хаиров

Исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Хаиров заключил соглашение о партнёрстве с ПАО «Сбербанк». СибГУТИ осуществляет подготовку специалистов по защите данных высокого уровня. Выпускники направления «Информационная безопасность» смогут начать карьеру, защищая данные пользователей крупнейшего федерального банка.



Рисунок 2.3. - Встреча с начальником Сервисного центра информационной безопасности «Новосибирск» Евгением Нестеровым и начальником отдела контроля доступа к информационным ресурсам Виталием Мальцевым

Институт металлургии Уральского отделения Российской академии наук (ИМЕТ УрО РАН) и Уральский технический институт связи и информатики (УрТИСИ СибГУТИ) подписали соглашение о партнерстве, которое позволит установить долгосрочное и взаимовыгодное сотрудничество по таким направлениям, как организации практики и стажировки обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры, аспирантуры УрТИСИ СибГУТИ в ИМЕТ УрО РАН, их дальнейшее трудоустройство, популяризация и внедрение результатов научно-исследовательской деятельности.



Рисунок 2.4. - Заключение соглашения состоялось на расширенном заседании Ученого совета УрТИСИ СибГУТИ в рамках реализации указа Президента России об объявлении 2021 г. Годом науки и технологий

Руководители Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики и АО Особое конструкторское бюро «Салют» заключили соглашение о расширении сотрудничества. Предметом соглашения стало укрепление связей университета и особого конструкторского бюро в сфере научных разработок. Для проведения совместных научно-исследовательских проектов в перспективе рассматривается создание департамента ОКБ «Салют» на базе СибГУТИ.



Рисунок 2.5. - Во встрече приняли участие: генеральный директор АО «ОКБ «Салют» Дмитрий Тарасов, начальник отдела управления проектами Виктор Москальцов, исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Хаиров

Заместитель министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Олег Анатольевич Иванов с рабочим визитом посетил Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики и Колледж телекоммуникаций и информатики СибГУТИ.



Рисунок 2.5 - В сопровождении исполняющего обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимовича Хаирова замглавы ведомства посетил Колледж телекоммуникаций СибГУТИ, побывал на занятии группы студентов III курса

Делегация Омского производственного объединения «Радиозавод им. А.С. Попова» посетила СибГУТИ. В состав делегации вошли: генеральный директор Андрей Михайлович Аршинин, первый заместитель генерального директора Леонид Владимирович Шефлер, заместитель генерального директора по перспективным проектам Андрей Сергеевич Дудукин.




Рисунок 2.6. - Генеральный директор ОмПО «Радиозавод им. А.С. Попова» Андрей Михайлович Аршинин и исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров подписали соглашение о сотрудничестве.

7 мая началась работа Радиоклуба СибГУТИ. Его возглавил Михаил Геннадьевич Забуга, КМС по радиоспорту на УКВ, спортивный судья первой категории. Любой желающий из числа студентов СибГУТИ может присоединиться к Радиоклубу и научиться обращаться с оборудованием для приёма и передачи сигнала, вести коммуникацию с известным и неизвестным собеседником на разрешённой частоте, настраивать связь в различном окружении.
В первой рабочей встрече, в День радио, приняли участие студенты Военного учебного центра СибГУТИ.



Рисунок 2.7. - Сеансы любительской радиосвязи состоялись 7 мая в 10:00 и 11:00 (мск). Радиоклуб Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики вышел на связь с Военной академией связи им. С.М. Будённого (Санкт-Петербург), Ледоколом «Красин» (Санкт-Петербург), Санкт-Петербургским государственным университетом телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича (Санкт-Петербург) и Поволжским государственным университетом телекоммуникаций и информатики (Самара). Участники сеанса связи передали поздравления с Днём радио и предстоящим Днём Победы.

Многофункциональный цифровой комплекс Киберполигон СибГУТИ открылся 17 мая 2021. На СибГУТИ, как на образовательный и научный центр, возложены большие ожидания в части реализации проектов Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: разработка и тестирование систем кибербезопасности, формирование информационной инфраструктуры, внедрение цифровых технологий, проработка систем цифрового государственного управления, обеспечение компетентными кадрами процессов цифровизации экономики.



Рисунок 2.7. - «Киберполигон создан для школьников, студентов, а также для профильных специалистов. При этом ядром нашего киберполигона является национальный киберполигон РФ. Для нас большая честь, что именно Новосибирская область стала первым регионом в Сибири, где открылся этот важный инфраструктурный объект. Мы достойно продолжим научные исследовательские работы и отработку практических навыков», – подчеркнул исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров.

В Сибирском государственном университете телекоммуникаций и информатики (СибГУТИ) начал работу опорный центр Национального киберполигона. Ключевая цель проекта – обеспечить студентам профильных специальностей возможность получения практических навыков по выявлению и отражению кибератак. Он будет способствовать исполнению ряда федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика» в части подготовки квалифицированных кадров по направлению информационных технологий и информационной безопасности.



Рисунок 2.8. - Открытие опорного центра киберполигона в СибГУТИ было приурочено к Всемирному дню электросвязи и информационного общества, отмечаемому 17 мая. В официальном мероприятии приняли участие и.о. ректора СибГУТИ Бари Хаиров, вр.и.о. директора Департамента информационной безопасности Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ Дмитрий Реуцкий и заместитель генерального директора «Ростелеком-Солар» Александр Чечин. В ходе мероприятия студенты вуза приняли участие в первых учениях, проведенных на базе опорного центра в Новосибирске.

28 мая 2021 года в Самаре завершился VIII международный научно-инновационный форум Самарского государственного экономического университета (СГЭУ). В этот же день на площадке СГЭУ был создан консорциум по подготовке кадров, обладающих сквозными цифровыми и управленческими компетенциями для приоритетных отраслей экономики и социальной сферы.

На паритетных началах в консорциум вступили Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики (СибГУТИ, г. Новосибирск), Самарский государственный экономический университет (г. Самара), Государственный университет управления (г. Москва), Югорский государственный университет (г. Ханты-Мансийск). Вузы объединили свои ресурсные возможности и уникальные компетенции в разных предметных областях: экономика, управление, юриспруденция, информационные технологии и искусственный интеллект для реализации сетевых образовательных программ и совместных проектов.

И. о. ректора Сибирского госуниверситета телекоммуникаций и информатики Бари Хаиров считает, что современное состояние отечественной экономики и требования, которые выдвигают сложившиеся международные отношения, способствуют формированию новых форм сотрудничества, взаимодействию между реальным сектором экономики и организациями, которые оказывают образовательные услуги, формируют человеческий капитал.



Рисунок 2.9. - «Мы можем долго декларировать разные пожелания и требования. Вуз просит чего-то от бизнеса, бизнес требует от университетов современных высококлассных выпускников. Разные госпрограммы, планы и нацпроекты требуют очень быстрых перемен. Пора уже переходить к прикладным решениям и задачам. Думаю, данная площадка позволит нам обратить внимание на компетенции, имеющиеся в различных вузах, внедрить их на своих площадках», — сказал Бари Хаиров.

Делегация ФГУП «Главный радиочастотный центр» в Сибирском федеральном округе посетила СибГУТИ 3 июня. ГРЧЦ подписывает соглашение о сотрудничестве с СибГУТИ и открывает в университете департамент.

Департамент – новая организационная структура СибГУТИ, направленная на подготовку кадров для цифровой экономики. Эта структура подразумевает непосредственное участие организации в учебном процессе и проведении научных разработок.

Департамент ГРЧЦ становится первым в СибГУТИ. Помимо создания департамента, предметом соглашения является предоставление студентам мест для прохождения производственной практики, трудоустройство выпускников, выполнение научных исследований на оборудовании ГРЧЦ в специализированной лаборатории Киберполигона СибГУТИ. Также, организация готова оказывать помощь в обновлении учебных пособий с учётом модернизации оборудования.

Соревнования по NHL 2020 на PlayStation и турнир по Dota 2 на Киберполигоне СибГУТИ в сотрудничестве с отделением Федерации Компьютерного Спорта по Новосибирской области состоялись 12 июня. Событие происходило в рамках фестиваля #РоссияМоя, посвящённого Дню России, при поддержке Министерства культуры Российской Федерации.

Отборочный этап турнира по Dota 2 успешно завершили команды: СибГУТИ, СГУВТ, НГТУ и НГУЭУ.




Рисунок 2.10. - Лучшей оказалась команда СГУВТ, вырвавшая в финале победу у НГТУ.

1 июля шестой выпуск офицеров-связистов получил назначения на различные должности в подразделения связи Центрального и Восточного военных округов. Всего выпустились десять юношей и две девушки.



Рисунок 2.11. - Заместитель начальника Главного управления связи Вооружённых Сил Российской Федерации генерал-лейтенант Александр Анатольевич Рубис, исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров, военный комиссар Октябрьского района и Центрального административного округа Новосибирска Сергей Васильевич Харламов – приняли участие в мероприятии и лично поздравили выпускников.

Распоряжением Правительства РФ от 09.12.2020 № 3266-р было ликвидировано Федерального агентство связи (Россвязь), в ведомстве которого ранее находился СибГУТИ.

В Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России появился Департамента развития новых телекоммуникационных сервисов, под контроль которого перешли все подведомственные организации упраздненного Федерального агентства связи. В том числе Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики.

Зачем нужны цифровые клоны? Как зажечь в доме свет без выключателя? Кого должен слушать геймдизайнер? Ответы на эти и другие вопросы получили ученики Летней детской школы телевидения ГТРК «Новосибирск». Встретил юных журналистов исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров. Он рассказал ребятам, как важно выбрать свой путь, найти будущую профессию и призвал не гоняться за модой. «В наше время каждый стремился стать экономистом, потому что это было модно. Но выбор будущей профессии, прежде всего, должен опираться на ваши знания и на те качества, которые вы в себе развиваете. Сейчас огромные перспективы открывает сфера IT, но я призываю вас попытаться самостоятельно определить свой путь и идти к собственной цели».



Рисунок 2.12. - Экскурсия на Киберполигон СибГУТИ состоялась 29 июля. С лабораториями юных журналистов знакомили Юрий Монгушевич Шыырап, Мерген Юрьевич Шыырап, Андрей Олегович Виркунин и Денис Крылов.

Стратегическая сессия «Формирование интереса к сфере науки и высоких технологий как фактор профессионального самоопределения» в рамках Городского педагогического совета состоялась на Киберполигоне СибГУТИ 24 августа. В ней приняли участие работники сферы образования и представители науки Новосибирска.



Рисунок 2.13. - Предметом дискуссии стали способы поощрения интереса молодых людей к науке и технологиям, способы привлечь молодёжь в технологические сферы через дополнительное образование, профессиональная ориентация абитуриентов. Киберполигон был выбран в качестве места дискуссии, поскольку одна из его функций – центр дополнительного образования.

29 июля в Уфе завершился финал IX Национального чемпионата «Молодые профессионалы» WorldSkills Russia. Команда Бурятского института инфокоммуникаций СибГУТИ взяла серебро в компетенции «Сетевое и системное администрирование – юниоры (14-16)».

Георгий Зайцев и Пётр Марков – студенты Дома научной коллаборации им. В.А. Котельникова при Бурятском институте инфокоммуникаций Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики – достойно выступили за честь республики Бурятия и представили БИИК СибГУТИ на высоком уровне.

1 сентября - новый учебный год в СибГУТИ начался с традиционных торжественных линеек. В 2021 году студентов первого курса пришлось разделить на два потока, чтобы соблюсти требуемые меры предосторожности. К огромной семье студентов СибГУТИ присоединились 53 группы. Студенты воочию увидели, какие выступления готовит Студенческий клуб им. Ягодина, разобрались с организационными вопросами, необходимыми для начала учебного процесса и познакомились с руководителями институтов СибГУТИ.




Рисунок 2.14. - исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров поздравляет студентов и говорит напутственные слова

29 сентября 2021 года исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров и доктор физико-математических наук, директор ИВМиМГ СО РАН Михаил Александрович Марченко обсудили вопросы сотрудничества между университетом и Институтом вычислительной математики и математической геофизики. На встрече, ключевым вопросом стала возможность реализовать совместные проекты в качестве исследовательской деятельности. Одним из таких проектов может стать разработка экологического мониторинга и прогнозирования на основе сетей. СибГУТИ и ИВМиМГ СО РАН сотрудничают уже не первый год. Студенты и выпускники университета работают в институте, занимаясь различными исследованиями и разработками программного обеспечения, включая методы информационной безопасности, а также приложения для современных беспроводных и комбинированных сетей. Также в СибГУТИ преподают ведущие кадры ИВМиМГ, такие как доктор технических наук, профессор Алексей Сергеевич Родионов, который помимо этого является председателем международной азиатской-школы семинара "Проблемы оптимизации сложных систем" International Asian School-Seminar "Optimization Problems of Complex Systems" (OPCS).

Представители крупного мирового производителя оборудования для беспроводной связи – компании Rohde & Schwarz посетили СибГУТИ 1 октября. Целью визита стало знакомство с вузом и поиск траекторий взаимодействия. Центральным событием в рамках визита стал технический семинар «Анализ спектра и сигналов в миллиметровом диапазоне».



Рисунок 2.15. - Открыл семинар исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Хаиров. По мнению руководителя университета, совместная работа принесёт положительный результат: «Всё возможное становится реальностью в университете Минцифры России».
В семинаре приняли участие: директор по развитию Кирилл Румянцев, директор департамента продаж Илья Резвяков и руководитель офиса в Новосибирске Алексей Фролов. Они рассказали представителям научного и бизнес-сообщества Новосибирска о решениях Rohde & Schwarz в области анализа спектра, поделились опытом и представили разработки своих коллег.

12 – 15 октября Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики проводит VIII Пленум регионального отделения Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность» по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам. Дискуссионная площадка организована в рамках XVII Всероссийской научно-практической конференции «Информационная безопасность цифровой экономики». Пленарное заседание в рамках Пленума состоялось в санатории «PARUS medical resort & spa» 13 октября. Участие в нём приняли представители научного сообщества, учебных заведений высшего и среднего профессионального образования, органов власти и компаний, специализирующихся в данной отрасли.



Рисунок 2.16. - Участники пленарного заседания делились опытом внедрения различных инноваций в процесс обучения специалистов по кибербезопасности, обсуждали изменения образовательных стандартов и меры по сокращению отставания от требований рынка труда.

22 ноября 2021 года Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики и Университет национального и мирового хозяйства (УНМХ, София, Болгария) подписали соглашение о сотрудничестве. Университеты планируют укреплять связь между государствами, развивая совместные образовательные программы. Первым проектом в рамках образовательного сотрудничества станет совместная гибридная магистерская программа с рабочим названием «Цифровая трансформация». В её основе – цифровые компетенции СибГУТИ и экономическая составляющая УНМХ. Разработку программы осуществит кафедра математического моделирования и цифрового развития бизнес-систем.

Как отметил исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Хаиров, «совместная магистерская программа – это только начало. В дальнейшем необходимо проработать совместную подготовку бакалавров и аспирантов».




Рисунок 2.17. – Подписание соглашения о сотрудничестве.

Пленарное заседание Сибирского форума «Информационная безопасность – 2021» состоялось в Киноконцертном комплексе им. В. Маяковского 29 ноября. Открытая встреча экспертного сообщества в сфере информационной безопасности дала старт насыщенной неделе.




Рисунок 2.18. - Открыл форум исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров. Он выразил благодарность Правительству Российской Федерации, Министерству цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, Министерству цифрового развития и связи Новосибирской области и партнёрам университета за то, что перед студентами открыты широкие перспективы трудоустройства и профессионального развития.

В ноябре 2021 года студенты СибГУТИ профиля подготовки «Аудиовизуальная техника» направления «Радиотехника» посетили ГТРК Новосибирск. Студенты регулярно участвуют в мероприятиях проводимых ГТРК, получают опыт практической работы на выездных трансляциях и во время записи программ, слушают лекции специалистов-практиков. Все это делается в целях повышения конкурентно способности будущего специалиста-бакалавра.



Рисунок 2.19. - Полученные в СибГУТИ теоретические знания отлично закрепляются в изучении реальных производственных ситуаций. Такой подход позволяет наладить «сквозную» подготовку будущего выпускника, заинтересовать студентов учебной и практической деятельностью по будущему профилю подготовки, четко отслеживать и следовать новым тенденциям в технике и технологиях создания телевизионных и радиопрограмм.

IV межрегиональные студенческие соревнования по компьютерной безопасности «POLYGON CTF 2021» состоялись на Киберполигоне СибГУТИ 5 декабря. Событие прошло в рамках Сибирского форума «Информационная безопасность 2021». В этом году организаторы подготовили особый пакет заданий: первые баллы были заработаны командами спустя несколько часов, а наибольшее количество баллов команды набрали в последний час соревнований.

По итогу соревновательного дня, с большим отрывом победила команда a2Vr (НГУ). Второе место заняла команда Nyanya catgirls uwu (НГУ). На третьем месте – команда из Красноярска Yozik_yng (СФУ).




Рисунок 2.20. - По итогу соревновательного дня, с большим отрывом победила команда a2Vr (НГУ). Второе место заняла команда Nyanya catgirls uwu (НГУ). На третьем месте – команда из Красноярска Yozik_yng (СФУ).

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики и ПАО «ВымпелКом» (бренд билайн) подписали соглашение о сотрудничестве 7 декабря. Договоренность позволяет реализовывать совместные проекты в области образования и науки, заниматься организацией студенческой практики, осуществлять информационное партнерство и организовывать совместные семинары, конференции, конкурсы для студентов и выпускников, мастер-классы и тренинги. Кроме того, компания будет участвовать в ярмарках вакансий, студенческих фестивалях и других мероприятиях, проводимых СибГУТИ. оглашение заключено на три года.




Рисунок 2.21. - «Наше сотрудничество с СибГУТИ – это, по сути, инвестиция в будущее: сегодня мы даём практические знания и навыки студентам университета, после выпуска они идут работать в телеком, развивают сферу. Это не только вопрос формирования кадрового резерва, но и залог устойчивого развития отрасли. Мы уверены, что сотрудничество с университетом будет взаимовыгодным и плодотворным», – комментирует региональный директор Восточногорегиона Максим Анатольевич Шарков.

Исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров убеждён, что сотрудничество университета с ведущими телекоммуникационными компаниями позволяет раскрыть большой потенциал благодаря синергетическому эффекту.
«Практика студентов и трудоустройство выпускников, безусловно, необходимы. Но мы, как вуз Минцифры России, стремимся, чтобы наши студенты получали передовые знания и актуальный опыт, обучались на реальных рыночных кейсах, для успешной реализации себя в профессиональной деятельности. Опыт билайн пригодится для корректировки образовательных программ под нужды рынка. Также, совместными усилиями, мы сможем вести научные разработки».

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики вошёл в состав сооснователей консорциума «Силовая электроника и энергетика». Ведущие вузы, институты Российской академии наук и промышленные производства из разных субъектов Российской Федерации объединяют компетенции для осуществления прорыва в сфере электроники. Соглашение о сотрудничестве было подписано 14 декабря.




Рисунок 2.22. - Как отметили руководители вузов, создание консорциума – очередная веха в развитии сотрудничества, которое велось между некоторыми участниками объединения десятилетиями.

Создание Медицинского кластера Новосибирской области состоялось в Малом зале Правительства Новосибирской области 15 декабря. Министерство здравоохранения Новосибирской области и Министерство экономического развития Новосибирской области планируют таким образом развивать потенциал медицинского туризма в регионе.



Рисунок 2.23. - Исполняющий обязанности ректора Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики Бари Галимович Хаиров принял участие в открытии Медицинского кластера Новосибирской области. В своей речи руководитель вуза

Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ сделал акцент на необходимости внедрения цифровых технологий.

«Национальный проект “Здравоохранение” ставит цели по созданию цифрового пространства для оказания медицинских услуг. Мы, как вуз Минцифры, готовим кадры, обладающие сквозными цифровыми компетенциями, и опыт СибГУТИ будет полезен как для создания единой цифровой платформы, так и в качестве центра компетенций для разработки технических и экономических решений» – сказал ректор.

В 2021году в **КТИ** произошли следующие важные события:

Региональный и Национальный Чемпионат России World Skills

- Информационные кабельные сети:
1 место – Переверзин Константин Андреевич;
3 место – Колобаев Олег Дмитриевич;
- Веб- дизайн:
2 место – Бакулин Артем Андреевич;
- Сетевое и системное администрирование:
2 место – Сильченко Евгения Владимировна.
- Магистральные линии связи.Строительство и эксплуатация ВОЛП
2 место – Торопков Сергей Александрович;
2 место – Жеребцов Кирилл Александрович.

Финал IX Национального Чемпионата «Молодые профессионалы» World Skills

- Информационные кабельные сети:
Медальон – Переверзин Константин Андреевич.







Отлицензированна площадка и впервые проведен демонстрационный экзамен по компетенции R41 Бухгалтерский учет в рамках государственной итоговой аттестации по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Осуществлен набор первых групп по новой специальности ТОП-50 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В 2021 году 68 студентов и выпускников нашего колледжа сдали нормы ГТО.

Проведена I Межвузовская студенческая научно-практическая конференция «Инновации в науке и технике» совместно с Федеральным государственным казенным военным образовательным учреждением высшего образования «Новосибирский военный ордена Жукова институт имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации».

Участие в конкурсе на приз «Победа» в номинации «Лучший преподаватель/руководитель физической культуры профессионального образовательного учреждения в городе Новосибирске». 2-е место – Бочкина Екатерина Григорьевна.

## 3. Образовательная деятельность

В СибГУТИ реализуются основные образовательные программы:

- высшего образования – программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (таблица 3.1);
- среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (таблица 3.2);
- дополнительные образовательные программы:
- дополнительные профессиональные образовательные программы: программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки;
- дополнительные образовательные программы детей и взрослых;
- профессиональное обучение.

Таблица 3.1 – Сведения о численности и выпуске обучающихся по состоянию на 01.10.2021 г.

| Наименование направления подготовки, специальности | Приём, чел. | | Численность, чел. | | Выпуск, чел. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | очная | заочная | очная | заочная | очная | заочная |
| **Программы бакалавриата** | **1063** | **742** | **3235** | **2370** | **398** | **341** |
| Прикладная математика и информатика | 0 | 0 | 17 | 0 | 7 | 0 |
| Фундаментальная информатика и информационные технологии | 35 | 0 | 111 | 0 | 18 | 0 |
| Информатика и вычислительная техника | 332 | 209 | 1037 | 712 | 133 | 80 |
| Информационные системы и технологии | 111 | 63 | 334 | 146 | 22 | 19 |
| Прикладная информатика | 60 | 29 | 181 | 116 | 26 | 9 |
| Информационная безопасность | 73 | 0 | 163 | 0 | 5 | 0 |
| Радиотехника | 38 | 16 | 106 | 66 | 13 | 0 |
| Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 283 | 338 | 817 | 1195 | 102 | 216 |
| Конструирование и технология электронных средств | 49 | 0 | 142 | 0 | 20 | 0 |
| Электроника и наноэлектроника | 48 | 0 | 93 | 0 | 10 | 0 |
| Техносферная безопасность | 0 | 70 | 25 | 106 | 0 | 1 |
| Экономика | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Менеджмент | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Бизнес-информатика | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Социология | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Реклама и связи с общественностью | 30 | 17 | 205 | 29 | 42 | 0 |
| **Программы специалитета** | **138** | **0** | **582** | **0** | **29** | **0** |
| Информационная безопасность телекоммуникационных систем | 84 | 0 | 311 | 0 | 17 | 0 |
| Радиоэлектронные системы и комплексы | 20 | 0 | 128 | 0 | 0 | 0 |
| Специальные радиотехнические системы | 14 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 |
| Инфокоммуникационные технологии системы специальной связи | 20 | 0 | 109 | 0 | 12 | 0 |
| **Программы магистратуры** | **63** | **79** | **119** | **177** | **36** | **43** |
| Информатика и вычислительная техника | 34 | 10 | 64 | 37 | 17 | 9 |
| Радиотехника | 8 | 0 | 5 | 18 | 0 | 0 |
| Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 15 | 69 | 40 | 122 | 19 | 34 |
| Конструирование и технология электронных средств | 6 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| Менеджмент | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре** | **17** | **9** | **50** | **9** | **5** | **2** |
| Математика и механика | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Информатика и вычислительная техника | 7 | 1 | 18 | 1 | 4 | 0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Информационная безопасность | 2 | 7 | 5 | 6 | 0 | 0 |
| Электроника, радиотехника и системы связи | 8 | 0 | 25 | 0 | 1 | 1 |
| Экономика | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Социологические науки | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Философия, этика и религиоведение | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 |
| Системы, сети и устройства телекоммуникаций | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Управление в социальных и экономических системах | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Системы автоматизации проектирования | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Теоретические основы информатики | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Методы и системы защиты информации, информационная безопасность | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Экономическая теория | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Экономика и управление народным хозяйством | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Онтология и теория познания | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Социология управления | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Всего по программам высшего образования** | **1281** | **830** | **3986** | **2556** | **468** | **386** |

В настоящее время в Колледже реализуются образовательные программы на базе 5 цикловых комиссий.

Таблица 3.2 – Перечень цикловых комиссий

| № п/п | Цикловая комиссия | Статус цикловой комиссии |
|---|---|---|
| 1 | Телекоммуникаций | выпускающая |
| 2 | Мобильной и радио связи | выпускающая |
| 3 | Безопасности и управления в телекоммуникациях | выпускающая |
| 4 | Социально-экономических дисциплин | выпускающая |
| 5 | Математики и общепрофессиональных дисциплин | общеобразовательная |

Таблица 3.3 – Сведения о Колледже (по состоянию на 01.04.2022 г.)

| № п/п | Наименование показателя | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Общая численность обучающихся по программам СПО, чел. | 793 |
| | В том числе:<br>по очной форме обучения | 695 |
| | по очно-заочной форме обучения | - |
| | по заочной форме обучения | 98 |
| 2 | Общая численность работников ОО (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ), чел. | 72 |
| 3 | Общая численность ППС (без внешних совместителей и работающих по договорам ГПХ), чел. | 47 |
| 4 | Общая площадь зданий (помещений), кв. м. | 23 647 |
| | в том числе:<br>площадь учебно-лабораторных зданий (помещений) | 15 753 |
| | площадь крытых спортивных сооружений | 745,0 |
| | площадь общежитий | 7894 |
| 5 | Число предприятий, с которыми заключены договоры на подготовку специалистов, ед. | - |
| 6 | Число предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения, ед. | 38 |

Реализация программ подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) (таблица 3.3). Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года.

Таблица 3. 4 - Кадровое обеспечение КТИ

| Наименование показателей | Всего чело-век | Из них имеют образование | | Из них имеют ученую степень | Имеют квалификацион-ные категории | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | высшее | Среднее проф. | Кандидата наук | Выс-шую | первую |
| педагогические работники – всего | 47 | 47 | - | 1 | 15 | 15 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| в том числе:<br>преподаватели – всего | 42 | 42 | - | 1 | 14 | 14 |
| из них<br>преподаватели по общеобразовательным дисциплинам | 12 | 12 | - | - | 4 | 3 |
| преподаватели общего гуманитарного и социально-экономического цикла | 4 | 4 | - | - | - | 2 |
| преподаватели математического и общего естественнонаучного цикла | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| преподаватели профессионального учебного цикла | 24 | 24 | - | 1 | 10 | 8 |

**Профессиональная ориентация и организация нового набора**

Университет ведет активную профориентационную работу среди учащихся образовательных учреждений Новосибирской области и г. Новосибирска, Кемеровской области, Алтайского края, Республики Алтай, Иркутской области и др. Кроме того, проводится профориентационная работа с учащимися учебных центров стран ближнего зарубежья: Казахстана, Таджикистана, Кыргыстана.

Таблица 3.4 - Основные профориентационные мероприятия:

| Мероприятие | Краткая характеристика |
|---|---|
| День открытых дверей (очный) | День открытых дверей СибГУТИ прошёл 14 марта 2021. Познакомиться с университетом приехали свыше 300 абитуриентов и их родителей.<br>Абитуриентам рассказали об актуальных направлениях подготовки и правилах приёма в 2021 году. Познакомили с широким спектром возможностей для самореализации в научной, творческой, спортивной и социальной сферах.<br>Во второй части мероприятия факультеты проводили презентации направлений и профилей подготовки, общались с абитуриентами и родителями в неформальной обстановке. |
| Дни открытых дверей (онлайн) | Проводились 26.03.2021 г., 21.11.2021 г., 25.12.2021 г., 25.01.2022 г. Было около свыше 200 человек. Представители администрации вуза, приемной комиссии, институтов, студенческих организаций рассказывали об особенностях приема, направлениях подготовки, преимуществах обучения в СибГУТИ, студенческой жизни и дополнительных возможностях. |
| Посещение образовательных учреждений города представителями СибГУТИ | В течение учебного года сотрудники отдела ДО и ОНС совместно с преподавателями, студентами, представителями Военного учебного центра посещают образовательные учреждения с целью привлечения учащихся к обучению в СибГУТИ. Проводятся профориентационные уроки для учащихся старших классов. На уроках обсуждается много важных вопросов, связанных с выбором специальности, поступлением и обучением в вузе. Наши основные партнеры: МАОУ Лицей №9, МБОУ «Лицей №159», МАОУ СОШ № 211 имени Леонида Ивановича Сидоренко, МАОУ «Гимназия № 7 «Сибирская», Гимназия |

| | |
|---|---|
| | № 11 "Гармония", Лицей №176, Лицей Информационных технологий, ГБПОУ НСО "Бердский политехнический колледж", Лицей №6 г. Бердска, Гимназия № 16 «Французская», Лицей №113, Вторая Новосибирская Гимназия, МБОУ "Новосибирская классическая гимназия № 17", Аэрокосмический лицей им. Ю.В. Кондратюка, Лицей №200, Лицей № 22 «Надежды Сибири», МБОУ Информационно-Экономический лицей,<br>Гимназия № 15 «Содружество», МАОУ Экономический лицей г. Бердска, МАОУ «Лицей №13 п. Краснообск», МБОУ «Кольцовская школа № 5, МАОУ «Гимназия № 12». |
| Олимпиады школьников | Ежегодно СибГУТИ является одной из площадок Олимпиады "Будущее Сибири" по физике для школьников. Также проведены в очной и дистанционной формах олимпиады СибГУТИ для школьников: по математике, по информатике, по физике и по обществознанию «Социологические ступеньки» ( очная, заочная). |
| Курсы для школьников по программам дополнительного образования детей и взрослых. | Подготовка к сдаче ЕГЭ с октября по апрель:<br>✓ по информатике (для 10-11 классов),<br>✓ по математике для 10 классов,<br>✓ по математике для 11 классов,<br>✓ по физике для 11 классов,<br>✓ по обществознанию для 10, 11 классов.<br>Подготовка к сдаче ЕГЭ по информатике с января по май – интенсив.<br>Курсы по программированию:<br>✓ «Основы программирования на языке Python»,<br>✓ «Программирование на языке С++».<br>В 2021 году количество слушателей на курсах по подготовке к ЕГЭ и программированию составило 118 человек. |
| Онлайн встречи с учащимися учебных центров Казахстана из городов Усть-Каменогорск, Талдыкорган, Шемонаиха, Караганда, Нур-Султан, Алматы. | В числе прочих встречи проводились со студентами Инновационного технического колледжа г. Алматы, учебного центра г. Уральска (Республика Казахстан), колледжа КОМТЕХНО г. Бишкек. На встречах обсуждались вопросы, касающиеся правила приёма, особых условий поступления иностранных граждан, проживания в общежитиях, возможностей для развития в научной, культурной и спортивной сферах. Кроме того, речь шла о преимуществах дистанционной формы высшего образования, реализуемой в СибГУТИ, для иностранных студентов. |
| Выездные встречи со студентами колледжей г. Новосибирска | Проводились выездные профориентационные мероприятия в колледжах г. Новосибирска (Радиоколледж, КТИ СибГУТИ, колледж Электроники и вычислительной техники, Бердский политехнический колледж ). Примерное количество участников - 180 человек. |
| Еженедельные онлайн-встречи с будущими абитуриентами по вопросам поступления в СибГУТИ. | С 28 января 2021 по май 2021 проводились еженедельные вечерние онлайн-встречи:<br>– поступление и обучение в нашем Университете;<br>– самые последние изменения в порядке приема-2021;<br>– востребованность наших специалистов на рынке труда;<br>об этом и многом другом рассказывали специалисты приемной комиссии. |
| Онлайн-встречи для старшеклассников и их родителей по | С целью профориентации, знакомства с СибГУТИ, востребованности наших специалистов на рынке труда, разъяснения порядка приема в вузы и последних изменений в 2021- 2022 г году было проведено 15 собраний. |

| | |
|---|---|
| вопросам поступления и обучения в СибГУТИ. | |
| Онлайн собрания для слушателей подготовительных курсов и их родителей. | Обсуждались вопросы записи и обучения на подготовительных курсах, а также особенности поступления в СибГУТИ. Было проведено 2 родительских собрания с привлечением преподавателей курсов. |
| Форум «Территория успеха» | Место проведения - площадка ГПНТБ, посетили около 150 старшеклассников из школ г. Новосибирска. |
| Выступление на Профориентационном online-форуме Prof Professional Лесосибирск-Енисейск 23 Апрель 2021 | Представители вузов и Сузов Сибирского федерального округа презентовали направления подготовки и рассказали о своих учебных заведениях. К мероприятию присоединились около 300 будущих абитуриентов. |
| Открытый профориентационный урок на Киберполигоне СибГУТИ 29 июля 2021 | В открытом уроке приняли участие дети из социально-реабилитационных центров Новосибирской области. Для ребят провели экскурсию по лабораториям Киберполигона СибГУТИ.<br>После экскурсии участники послушали небольшую лекцию о финансовой грамотности от сотрудников Сбербанка. |
| Дискуссия о профориентации на Киберполигоне СибГУТИ 10 августа 2021 | В дискуссии приняли участие: исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров, начальник департамента образования мэрии Новосибирска Рамиль Миргазянович Ахметгареев, директор Лицея № 185 Игорь Владимирович Онищенко. |
| 17 мая – Открытие Киберполигона СибГУТИ | Праздничную программу открыла колонна байкеров. В торжественной церемонии открытия на территории 5 лабораторного корпуса вуза приняли участие: исполняющий обязанности ректора СибГУТИ Бари Галимович Хаиров, заместитель Полномочного представителя Президента РФ в Новосибирской области Вадим Михайлович Головко, врио директора Департамента информационной безопасности Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Дмитрий Владимирович Реуцкий, министр цифрового развития и связи Новосибирской области Анатолий Васильевич Дюбанов, Заместитель генерального директора компании «Ростелеком-Солар» Александр Львович Чечин. Выступления сопровождались музыкальными и танцевальными номерами Студенческого клуба им. Ягодина, а завершилась церемония небольшим, но эффектным пиротехническим шоу.<br><br>После торжественного открытия и перерезания красной ленточки началось знакомство гостей с лабораториями Киберполигона. Экскурсия по локациям проекта сопровождалась непрерывной видео- и онлайн-трансляцией, с включениями презентаций лабораторий и живого общения, врезками интервью с участниками и гостями из виртуальной студии Киберполигона и демонстрацией видеороликов о направлениях Киберполигона, изготовленных студентами СибГУТИ. |

| | |
|---|---|

Значимые профориентационные мероприятия 2021 года (краткий обзор)

**28.10.2021** - СибГУТИ принял участие в масштабной профориентационной ярмарке. Представители Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики и Колледжа телекоммуникаций и информатики СибГУТИ приняли участие в мероприятии «Ярмарка университетов». Крупное профориентационное событие состоялось 27 октября в центре детского и семейного отдыха им. О. Кошевого в г. Бердске.

На мероприятии «Ярмарка университетов» собрались около 250 учеников 7 – 11 классов из школ Новосибирской области. Все они – победители олимпиад, обладатели достижений в спорте или проектной деятельности, или отмечены администрацией школы за отличную учёбу. Для них подготовили презентации представители 13 высших и средних профессиональных учебных заведений.

Наш университет и колледж представляли начальник отделения профориентации Надежда Владиславовна Казначеева, представитель приёмной комиссии Колледжа телекоммуникаций и информатики Надежда Викториновна Родионова, председатель студенческого профкома Анастасия Геннадьевна Немцова и студент Военного учебного центра Данила Валерьевич Зенков. Они рассказали абитуриентам о перспективах, открывающихся при поступлении в СибГУТИ, и о студенческой жизни.

«Ярмарка университетов» организована Советом регионального движения Российского движения школьников в Новосибирской области и «Агентством поддержки молодёжных инициатив», при поддержке Министерства образования и Министерства труда и социального развития Новосибирской области.





**14.03.2021** - День открытых дверей СибГУТИ прошёл в очном формате. Познакомиться с университетом приехали свыше 300 абитуриентов и их родителей.

В приветственном слове исполняющий обязанности ректора Бари Галимович Хаиров отметил, что учредитель университета – Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации – ставит перед СибГУТИ задачи по обеспечению

процессов цифровой трансформации кадрами на территории Сибирского, Уральского и Дальневосточного федеральных округов. Это говорит о высокой востребованности выпускников.

Абитуриентам рассказали об актуальных направлениях подготовки, познакомили с широким спектром возможностей для самореализации в научной, творческой, спортивной и социальной сферах. Проректор по общим вопросам Михаил Леонидович Соловьёв познакомил с сетью филиалов и с факультетами СибГУТИ. Заместитель начальника Военного учебного центра подполковник Алексей Александрович Хамов провёл презентацию программ целевой подготовки офицеров связи, а также представил системы обучения офицеров, сержантов и солдат запаса для войск связи, действующие в СибГУТИ. Начальник отдела дополнительтного образования и организации работы студентов Елена Игоревна Ситняковская ответила на вопросы, касающиеся приема на обучение. Торжественная часть Дня открытых дверей сопровождалась яркими выступлениями коллективов Студенческого клуба.

Во второй части абитуриенты разделились на четыре потока. Первому потоку презентовали телекоммуникационные факультеты – автоматической электросвязи (АЭС), мультисервисных телекоммуникационных систем (МТС), мобильной радиосвязи и мультимедиа (МРМ). Второй поток – факультет информатики и вычислительной техники. Третий, самый малочисленный поток, познакомился с гуманитарным факультетом. Четвёртый поток отправился на экскурсию в Военный учебный центр.








**30 апреля 2021 г.** СибГУТИ участвовал в Молодежном форуме надпрофессиональных навыков и компетенций «Территория успеха» на площадке ГПНТБ
Мероприятие посетили около 150 старшеклассников из школ г. Новосибирска.
В программе были:

- лекционная площадка от спикеров Сбербанка, блогеров Новосибирска, первой академии бизнеса и других;
- интерактивная площадка от учебных заведений (СИУ РАНХиГС, НГАУ, СИБГУТИ, СГУПС, НГПУ, СГУВТ, НТЖТ) и специалистов по профориентации;
- нетворкинг локация.

Школьники получили полезную информацию в области smm и бизнеса, узнали о направлениях подготовки и профессиях, познакомились с вузами.




Работа по информированию различных целевых групп об образовательных услугах университета, о профориентационных мероприятиях, о правилах приема в СибГУТИ ведется не только в рамках проведения мероприятий, но также посредством электронной почты приёмной комиссии (ответы на вопросы, рассылки информационных писем), раздела Абитуриентам официального сайта Университета, социальных сетей. Согласно приказам Минобрнауки РФ разработаны и опубликованы в разделе Абитуриентам официального сайта СибГУТИ нормативные документы для организации приемной кампании.

В результате проведенных в течение 2020/2021 учебного года мероприятий, направленных на привлечение абитуриентов в СибГУТИ, был успешно проведен набор студентов на 1 курс для обучения по программам высшего образования.

Средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета, составил в 2021 году:

– на места в рамках контрольных цифр приема – 65,3

– на места по договорам об оказании платных образовательных услуг – 53,4

Средний балл ЕГЭ в целом (с учетом внебюджета) в 2021 году составил 63 балла (в 2020 году – 64,3 баллов), что объясняется значительным увеличением количества бюджетных мест на 2021/2022 учебный год – на 21% по сравнению с 2020/2021 учебным годом.

Из стран ближнего зарубежья для обучения по очной форме по программам бакалавриата принято в 2021 году студентов на 1 курс – 72 (в 2020 году - 71), в т.ч. Казахстан – 69 (в 2020 году - 70), Таджикистан – 1 (в 2020 году - 1), Кыргыстан – 1 (в 2020 году - 0), Беларусь – 1 (в 2020 году - 0).

Общее количество принятых в 2021 году на 1 курс очной формы обучения иногородних студентов составило 62,7% (в 2020 году – 60,5%), в т.ч. ближнее и дальнее зарубежье – 6% (в 2020 году – 5.9%).

Таблица 3.5 **Информация по итогам приёма на обучение по программам высшего образования на 2021/2022 учебный год в СибГУТИ (без учёта филиалов)**

| № | Направление/специальность | Многопрофильный конкурс | Количество бюджетных мест | | Количество зачисленных | | | | | | Количество заявлений (на бюджетные места) | Конкурс по количеству заявлений на 1 бюджетное место | Проходной балл на бюджет по общему конкурсу | Средний балл ЕГЭ, поступивших на бюджет | Средний балл ЕГЭ, поступивших на внебюджет |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Всего (бюджет, внебюджет) сумма гр. 7-11 | в т.ч. из гр. 6 | | | | | | | | | |
| | | | 2020 год | 2021 год | | с полным возмещением затрат (внебюджет) | по общему конкурсу (бюджет) | в пределах целевой квоты (бюджет) | в пределах особой квоты (бюджет) | Без вступительных испытаний (бюджет) | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **очная форма обучения (специалитет)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 10.05.02 Информационная безопасность | | 26 | 52 | 69 | 17 | 48 | 2 | 2 | 0 | 1024 | 19,69 | 187 | 67,2 | 49,3 |
| | 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем (Военный учебный центр) | | 20 | 15 | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 35 | 2,33 | 165 | 70,9 | – |
| 2 | 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы | | 0 | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 433 | 72,17 | 134 | 50,2 | – |
| | 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы (Военный учебный центр) | | 20 | 14 | 14 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 32 | 2,29 | 139 | 53,7 | – |
| 3 | 11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи | | 0 | 10 | 10 | 0 | 9 | 0 | 1 | 0 | 601 | 60,10 | 159 | 55,6 | – |
| | 11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи (Военный учебный центр) | | 20 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | | 0 | 36 | 3,60 | 131 | 52,4 | – |
| 4 | 11.05.02 Специальные радиотехнические системы | | 14 | 14 | 14 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 | 428 | 30,57 | 139 | 56,7 | – |
| **Итого по специалитету:** | | | **100** | **121** | **138** | **17** | **77** | **41** | **3** | **0** | **2589** | **21,40** | **131** | **61,9** | **49,3** |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **очная форма обучения (бакалавриат)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии | | 21 | 25 | 35 | 10 | 25 | 0 | 0 | 0 | 1649 | 65,96 | 205 | 77 | 51 |
| 2 | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | | 209 | 250 | 332 | 82 | 241 | 4 | 5 | 0 | 2183 | 8,73 | 202 | 74,6 | 54,2 |
| 3 | 09.03.02 Информационные системы и технологии | | 50 | 75 | 111 | 36 | 70 | 2 | 3 | 0 | 1822 | 24,29 | 209 | 75,3 | 53,4 |
| 4 | 09.03.03 Прикладная информатика | | 30 | 50 | 60 | 10 | 47 | 2 | 1 | 0 | 1523 | 30,46 | 193 | 71,7 | 51 |
| 5 | 10.03.01 Информационная безопасность | | 29 | 51 | 73 | 22 | 49 | 0 | 2 | 0 | 1798 | 35,25 | 213 | 74,6 | 52,6 |
| 6 | 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи | Э Р С С | 242 | 283 | 283 | 0 | 280 | 0 | 3 | 0 | 1656 | 5,85 | 121 | 57,5 | – |
| 8 | 11.03.01 Радиотехника | | 40 | 38 | 38 | 0 | 38 | 0 | 0 | 0 | 1573 | 41,39 | 153 | 60 | – |
| 9 | 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств | | 40 | 49 | 49 | 0 | 49 | 0 | 0 | 0 | 1645 | 33,57 | 126 | 54,1 | – |
| 10 | 11.03.04 Электроника и наноэлектроника | | 20 | 48 | 48 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 1658 | 34,54 | 120 | 50,5 | – |
| 11 | 38.03.03.05 Бизнес-информатика | | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | – | 140 | – | 51 |
| 12 | 42.03.01 Реклама и связи с общественностью | | 15 | 0 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | – | 132 | – | 55,7 |
| 13 | 20.03.01 Техносферная безопасность | | 22 | 0 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – |
| **Итого по бакалавриату:** | | | **718** | **869** | 1063 | **194** | **847** | **8** | **14** | **0** | **15507** | **17,84** | **120** | **65,7** | **53,7** |
| **Итого бакалавриат+специалитет** | | | **818** | **990** | **1201** | **211** | **924** | **49** | **17** | **0** | **18096** | **18,28** | **120** | **65,3** | **53,4** |
| **очная форма обучения (магистратура)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| 1 | 09.04.01 Информатика и вычислительная техника | | 28 | 34 | 34 | 0 | 34 | 0 | 0 | 0 | 84 | 2,47 | 87 | – | – |
| 2 | 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи | Э | 12 | 12 | 15 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | 56 | 4,67 | 82 | – | – |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств | РСС | 6 | 6 | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 56 | 9,33 | 77 | – | – |
| 4 | 11.04.01 Радиотехника | | 0 | 6 | 8 | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 | 56 | 9,33 | 80 | – | – |
| **Итого по магистратуре:** | | | **46** | **58** | **63** | **5** | **58** | **0** | **0** | **0** | **252** | **4,34** | **77** | **–** | **–** |
| **Итого бакалавриат +специалитет + магистратура** | | | 864 | 1048 | 1264 | 216 | 982 | 49 | 17 | 0 | 18348 | **17,51** | – | – | – |

**Информация по итогам приёма на обучение по заочной форме по программам высшего образования на 2021/2022 учебный год в СибГУТИ (без учёта филиалов)**

| № | Направление/специальность | Многопрофильный конкурс | Количество бюджетных мест | | Количество зачисленных | | | | | | Количество заявлений (на бюджетные места) | Конкурс по количеству заявлений на 1 бюджетное место | Проходной балл на бюджет по общему конкурсу | Средний балл ЕГЭ, поступивших на бюджет | Средний балл ЕГЭ, поступивших на внебюджет |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Всего (бюджет, внебюджет) сумма гр. 7-11 | в т.ч. из гр. 6 | | | | | | | | | |
| | | | 2020 год | 2021 год | | с полным возмещением затрат (внебюджет) | по общему конкурсу (бюджет) | в пределах целевой квоты (бюджет) | в пределах особой квоты (бюджет) | Без вступительных испытаний (бюджет) | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **заочная форма обучения (бакалавриат)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (техническая группа профилей) | эрсс | 60 | 40 | 249 | 209 | 36 | 0 | 4 | 0 | 155 | 3,88 | 136 | 60,3 | 49,5 |
| 2 | 11.03.01 Радиотехника | | 15 | 15 | 16 | 1 | 14 | 0 | 1 | 0 | 153 | 10,20 | 136 | 57 | – |
| 3 | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | | 15 | 15 | 164 | 149 | 14 | 0 | 1 | 0 | 131 | 8,73 | 216 | 79,1 | 51,3 |
| 4 | 09.03.02 Информационные системы и технологии | | 0 | 0 | 41 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | – | – | – | 54,1 |
| 5 | 09.03.03 Прикладная информатика | | 0 | 0 | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | – | – | – | 52,2 |
| 6 | 20.03.01 Техносферная безопасность | | 0 | 0 | 43 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | – | – | – | 48 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 42.03.01 Реклама и связи с общественностью | | 0 | 0 | 14 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | – | – | – | 54,6 |
| **Итого по бакалавриату:** | | | **90** | **70** | **553** | **483** | **64** | **0** | **6** | **0** | **439** | **6,27** | **136** | **63** | **51,7** |
| **заочная форма обучения (магистратура)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 09.04.01 Информатика и вычислительная техника | | 10 | 20 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 49 | 2,45 | 55 | – | – |
| 2 | 11.04.01 Радиотехника | э р с с | 10 | 10 | 10 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 40 | 4 | 59 | | |
| 3 | 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи | | 5 | 10 | 35 | 25 | 10 | 0 | 0 | 0 | 40 | 4 | 37 | – | – |
| **Итого по магистратуре:** | | | **25** | **40** | **65** | **25** | **40** | **0** | **0** | **0** | **129** | **3,23** | **37** | **–** | **–** |

Цель профориентационной программы **КТИ СибГУТИ** – профориентирование целевых групп школьников, являющихся потенциальными абитуриентами колледжа. Профориентационная работа является частью образовательного процесса и педагогической работы. Данное направление работы, сформировавшееся в течение многих лет в КТИ СибГУТИ с учетом существующих методик и передового опыта, нацелено на решение задач профориентации школьников и обучающихся, информированности о мире профессий и о рынке труда. Другими словами, в колледже реализуется деятельность, направленная на содействие эффективной профориентации старшеклассников и обучающихся.

Профориентационная работа в КТИ СибГУТИ и формирование студенческого контингента осуществляется на основе изучения индивидуальных различий в способностях абитуриентов, их профессиональный отбор на специальности и направления подготовки колледжа и своевременное привлечение обучающихся к получению профессионального образования.

Основной целью профориентационной работы является привлечение преподавательского состава, обучающихся к активному участию в профессиональной ориентации молодежи.

В соответствии с установленными целями основными задачами профориентационной работы в КТИ являются:

- профориентационная работа среди учащихся средних общеобразовательных школ (лицеев, гимназий).
- обеспечение формирования контингента обучающихся по специальностям.
- оказание помощи приемной комиссии в качественном отборе абитуриентов.
- изучение и прогнозирование перспектив формирования студенческого контингента.
- информирование об уровне образовательной деятельности.
- координирование профориентационной работы всех структурных подразделений КТИ в целом.

Основные мероприятия по профориентационной работе, проводятся структурными подразделениями КТИ. Среди них:

- координация деятельности всех подразделений КТИ, ответственных за профориентационную работу;
- работа со средствами массовой информации (радио, телевидение, печатные издания) по информационному обеспечению приема и популяризации специальностей (профессий) КТИ в целом;
- участие в организации и проведении специализированных ярмарок учебных мест, выставок образования совместно со службами занятости населения и управлениями образования регионов;
- организация взаимодействия с другими образовательными учреждениями начального и среднего профессионального образования.

В колледже проводятся активные организационно-массовые формы профориентационной работы:

- организация и проведения Дней открытых дверей;
- организация лекций по профориентации, проводимых ведущими преподавателями колледжа;
- организация мастер-классов по профориентации, проводимых мастерами производственного обучения колледжа;
- организация посещения специализированных кабинетов, лабораторий, также общих экскурсий по колледжу в целом;
- организация и проведение среди школьников соревнований JuniorSkills, по компетенциям: «сетевое и системное администрирование» и «электроника».
- организация и разработка методик проведения подготовительных курсов для учащихся по профильным предметам;

Профориентация направлена на организацию психодиагностической и консультационной работы с абитуриентами, оказание им помощи в профессиональном самоопределении с целью принятия осознанного решения о выборе профессионального пути с учетом его психологических особенностей и возможностей, а также потребностей общества.

Колледж ведет активную профориентационную работу среди учащихся образовательных учреждений Новосибирской области и г. Новосибирска, Кемеровской области, Алтайского края, Республики Алтай, Иркутской области, Республики Саха (Якутия), Республики Тыва и др.

Работа по информированию различных целевых групп об образовательных услугах колледжа, о профориентационных мероприятиях, о правилах приема в КТИ СибГУТИ ведется не только в рамках проведения мероприятий, но также посредством электронной почты приёмной комиссии, раздела Абитуриентам официального сайта Колледжа.

В результате проведенных в течение 2021/2022 учебного года мероприятий, направленных на привлечение абитуриентов в КТИ СибГУТИ, был успешно проведен набор студентов на 1 курс для обучения по программам среднего профессионального образования.

В таблице 3.6 приведены итоги приема на очную форму обучения на места в рамках контрольных цифр приема граждан на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и на места по договорам об оказании платных образовательных услуг.

Средний балл студентов, принятых на обучение по программам СПО составил в 2021 году:

– по очной форме обучения на места в рамках контрольных цифр приема – 4,43.

– по очной форме обучения на места по договорам с оплатой обучения – 3,85.

Из стран ближнего зарубежья для обучения по очной форме по программам СПО принято в 2021 году студентов на 1 курс: Казахстан – 4 человека.

Общее количество принятых в 2021 году на 1 курс очной формы обучения иногородних студентов составило 63,84% (в 2020 году – 64,13%), в т.ч. из городов, районов Новосибирской области – 25,7% (в 2020 году – 35,11%), ближнее и дальнее зарубежье – 1,61% (в 2020 году – 0,76%).

Таблица 3.6 – Информация по итогам приёма на обучение по программам **СПО** на 2021/2022 учебный год в КТИ СибГУТИ
очная форма обучения

| № | Направление/специальность | Количество бюджетных мест | | Количество зачисленных | | | | | | Количество заявлений (на бюджетные места) | Конкурс по количеству заявлений на 1 бюджетное место | Проходной балл на бюджет **по общему конкурсу** | Средний балл ЕГЭ, поступивших на бюджет | Средний балл ЕГЭ, поступивших на внебюджет |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Всего (бюджет, внебюджет) – сумма гр. 6-9 | в т.ч. из гр. 5 | | | | | | | | | |
| | | 2020 год | 2021 год | | с полным возмещением затрат (внебюджет) | по общему конкурсу (бюджет) | по целевому набору (бюджет) | в пределах особой квоты (бюджет) | Без вступительных испытаний (бюджет) | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **очная форма обучения (СПО)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 09.02.06 Сетевое и системное администтрирование | 0 | 50 | 99 | 49 | 50 | 0 | 0 | 0 | 603 | 15,39 | 4,5 | - | - |
| 2 | 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем | 0 | 0 | 25 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 161 | 0 | 3,35 | - | - |
| 3 | 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) | 0 | 15 | 18 | 3 | 15 | 0 | 0 | 0 | 111 | 7,4 | 3,55 | - | - |
| 4 | 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение | 15 | 25 | 39 | 14 | 25 | 0 | 0 | 0 | 340 | 13,6 | 3,83 | - | - |
| 5 | 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи | 0 | 30 | 48 | 18 | 30 | 0 | 0 | 0 | 618 | 20,6 | 4,3 | - | - |
| 6 | 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) | **0** | **0** | 20 | 20 | 0 | **0** | **0** | **0** | **0** | 0 | 3,46 | **-** | **-** |
| | **Итого:** | **15** | **120** | **249** | **129** | **120** | **0** | **0** | **0** | **1833** | **14,25** | **3,84** | **-** | **-** |

**Сведения об основных профессиональных образовательных программах высшего образования**

В СибГУТИ реализуются основные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Перечень УГС, реализуемых в СибГУТИ в 2021-2022 учебном году

| Код | Наименование | Уровень образования | Форма обучения |
|---|---|---|---|
| 01.00.00 | Математика и механика | - бакалавриат | - очная |
| 02.00.00 | Компьютерные и информационные науки | - бакалавриат | - очная |
| 09.00.00 | Информатика и вычислительная техника | - бакалавриат<br>- магистратура<br>- аспирантура | - очная, заочная<br>- очная, заочная<br>- очная |
| 10.00.00 | Информационная безопасность | - бакалавриат<br>- специалитет<br>- аспирантура | - очная<br>- очная<br>- очная |
| 11.00.00 | Электроника, радиотехника и системы связи | - бакалавриат<br>- специалитет<br>- магистратура<br>- аспирантура | - очная, заочная<br>- очная<br>- очная, заочная<br>- очная, заочная |
| 20.00.00 | Техносферная безопасность и природообустройство | - бакалавриат | - очная, заочная |
| 38.00.00 | Экономика и управление | - бакалавриат | - очная |
| 42.00.00 | Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело | - бакалавриат | - очная, заочная |

Основные сведения о приёме, численности и выпуске обучающихся представлены в таблице 2.1.2.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным, противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебными планами образовательных программ.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа укомплектованы демонстрационным оборудованием, служащим для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для проведения лекционных занятий оснащены специальным оборудованием и техническими средствами обучения (рисунок 3.1).

При обучении применяются дистанционные образовательные технологии.



Рисунок 3.1 – Поточные аудитории для проведения лекционных занятий

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Занятия по физической культуре проходят в трёх спортивных залах (рисунок 3.2). В рамках элективных дисциплин физкультуры студенты могут выбирать вид спорта исходя их личных предпочтений. Кроме того, оказываются дополнительные образовательные услуги по занятию спортом, среди которых популярностью пользуются секции пауэрлифтинга, армрестлинга и стрельбы.



Рисунок 3.2 – Большой и малый спортивные залы
для проведения занятий по физической культуре

На весь период обучения обучающиеся обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к двум электронно-библиотечным системам (IPRbooks и IBooks) и электронной библиотеке СибГУТИ, содержащим издания основной и дополнительной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин и программах практик, сформированным на основании договорных отношений с правообладателями.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников СибГУТИ соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»,

утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

Доля штатных преподавателей в приведенных к целочисленным значениям ставок от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет 98,7 процентов.

Финансирование реализации образовательных программ осуществляется в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для каждого уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. №638 и от 30 октября 2015 г. № 1272.

За отчетный период в рамках внутривузовского контроля качества предоставления образовательных услуг проведена проверка кафедр и деканата факультета информатики и вычислительной техники. По результатам проверок выявлены незначительные нарушения процессов разработки и ведения учебно-методической документации по образовательным программам.

Краткая характеристика основных образовательных программ представлена ниже.

**01.03.02 Прикладная математика и информатика,**
**профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» (профиль «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности», программа прикладного бакалавриата) является кафедра математического моделирования и цифрового развития бизнес систем.

Образовательная программа по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектная и производственно-техническая (основной вид), организационно-управленческая (является программой **прикладного бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики, что определяет её направленность (профиль) «Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 4 курсе в объеме 1 з.е.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Научно-исследовательская деятельность** | |
| – изучение новых научных результатов, | Информационные системы и технологии, |

| | |
|---|---|
| научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;<br>– изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа;<br>– изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;<br>– исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;<br>– составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;<br>– участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;<br>подготовка научных и научно-технических публикаций | Организация научной и профессиональной деятельности, Теория систем и системный анализ, Анализ данных, Архитектура корпоративных информационных систем, Математический анализ, Алгебра и геометрия Дискретная математика, Алгоритмы и алгоритмические языки, Комплексный анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Дифференциальные уравнения, Методы оптимизации, Исследование операций, Финансовая математика, Страхование и актуарные расчеты, Экономико-математическое моделирование, Теория риска и моделирование рисковых ситуаций, Системы поддержки принятия решений, Прикладное программное обеспечение математического моделирования, Базы данных, Теория систем и системный анализ, Проектирование пользовательского интерфейса |
| **Проектная и производственно-техническая деятельность** | |
| – использование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;<br>– исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;<br>– изучение элементов проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирование и разработка математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения;<br>– разработка программного и информационного обеспечения | Организация научной и профессиональной деятельности, Эконометрика, Имитационное моделирование, Моделирование случайных процессов, Оценка инвестиционной деятельности, Функциональное программирование и интеллектуальные информационные системы, Безопасность жизнедеятельности, Социология, Мировые информационные ресурсы, Информационные системы и технологии, Информатика и программирование, Вычислительные системы, сети, телекоммуникации, Объектно-ориентированный анализ и программирование, Компьютерная графика, WEB-технологии, Программная инженерия, Интернет-маркетинг, Web-дизайн, Теория сложности вычислительных процессов и структур. |

| | |
|---|---|
| компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;<br>– разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;<br>– разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; изучение и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;<br>– изучение и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;<br>– развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;<br>– применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии | |
| **Организационно-управленческая деятельность** | |
| – разработка и внедрение процессов управле-ния качеством производственной деятельно-сти, связанной с созданием и использовани-ем информационных систем; соблюдение кодекса профессиональной этики; планиро-вание процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики; разработка методов и меха-низмов мониторинга и оценки качества про-цессов производственной деятельности, свя-занной с созданием и использованием ин-формационных систем | Право, Менеджмент, Бухгалтерский и управленче-ский учет, Информационный менеджмент, Матема-тические методы принятия решений, Управление проектами, Информационные системы финансового анализа, Риск-менеджмент, Оптимальное управление, Основы бизнес-планирования Электронный бизнес, Экономика фирмы, Экономика и организация производства в отрасли связи, Анализ данных. |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-9).

Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 192-216 |
| | Базовая часть | 120 | 99-120 |
| | Вариативная часть | 96 | 93-96 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-42 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-42 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, ино-странному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волей-бол», «Бадминтон», «Легкая атлетика») в объеме 336 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятель-ности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 44% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Системы поддержки принятия решений | 100% |
| Прикладное программное обеспечение математического моделирования | 0% |
| Риск менеджмент | 100% |
| Оптимальное управление | 0% |
| Интернет-маркетинг | 100% |
| Web-дизайн | 0% |
| Оценка инвестиционной деятельности | 100% |
| Функциональное программирование и интеллектуальные ИС | 0% |
| Проектирование пользовательского интерфейса | 100% |
| Проектирование информационных систем | 0% |
| Основы бизнес-планирования | 100% |
| Электронный бизнес | 0% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 1372 часов (41,6 %, при нормативе не более 60%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по очной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2021-2020 | 7 | 14,2 | 85,8 | 7 | 0 | 100 | 0 | 90,8 | 0 | 100 |
| 2 | 2019-2020 | 6 | 16,6 | 83,3 | 5 | 20 | 80 | 40 | 78,5 | – | 100 |
| 3 | 2018-2019 | 7 | 28,5 | 71,4 | 7 | 0 | 100 | 0 | 73,8 | – | 100 |

## 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль «Системное программное обеспечение»

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является Кафедра вычислительных систем (ВС).

Образовательная программа по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии согласно п. 4.3 ФГОС ВО ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная и производственно-технологическая (основной вид).

В соответствии с п. 4.3 ФГОС ВО образовательная программа является программой прикладного бакалавриата и предполагает получение знаний и навыков в области системного и прикладного программирования, что определяет ее направленность (профиль).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения по программе бакалавриата в очной форме составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО). Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 2, 3 и 4 курсах в объеме 41 з.е.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решения следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| **Профессиональная задача** | **Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи** |
|---|---|
| **Проектная и производственно-технологическая деятельность:** | |
| − разработка и исследование алгоритмов, протоколов, программных решений, вычислительных моделей и моделей данных для реализации функций и сервисов систем информационных технологий;<br>− разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;<br>− разработка и исследование математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых опытно-конструкторских и прикладных работ;<br>− разработка и выполнение процессов, работ и процедур жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, сервисов систем информационных технологий;<br>− разработка и создание информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных;<br>− развитие и использование инструментальных средств и сред, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;<br>− разработка методов и средств тестирования информационных технологий на соответствие стандартам и исходным требованиям;<br>− разработка проектной и программной документации; | Б1.Б.08 Программирование<br>Б1.В.06 Интернет-технологии<br>Б1.В.10 Моделирование<br>Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальные системы и нейронные сети<br>Б1.В.ДВ.04.02 Программирование мобильных устройств<br>Б1.В.ДВ.08.01 Прикладные задачи теории вероятностей<br>Б1.В.ДВ.08.02 Теория сложности вычислительных процессов и структур<br>Б1.Б.25 Технологии разработки программного обеспечения<br>Б1.В.11 Стандартизация и сертификация |
| **Научно-исследовательская деятельность:** | |
| − изучение новых научных результатов, научной литературы и научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта будущей профессиональной деятельности;<br>− исследование и разработка моделей, | Б1.Б.14 Архитектура вычислительных систем<br>Б1.В.14 Защита информации<br>Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| алгоритмов, методов, программных решений, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;<br>– разработка научно-технических отчетов и пояснительных записок; разработка научных обзоров, составление рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;<br>– участие в работе научных семинаров, научно-технических конференций; подготовка публикаций в научно-технических тематических журналах | Б2.В.03(П) Преддипломная практика<br>Б2.В.04(П) Научная работа<br>Б1.Б.09 Математика<br>Б1.В.03 Дискретная математика<br>Б1.В.04 Вычислительная математика<br>Б1.В.05 Математическая логика и теория алгоритмов<br>Б1.В.07 Алгебра и геометрия<br>Б1.В.08 Теория вероятностей и математическая статистика<br>Б1.В.09 Специальные главы математического анализа<br>Б1.В.12 Системное программное обеспечение<br>Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальные системы и нейронные сети<br>Б1.В.ДВ.04.02 Программирование мобильных устройств<br>Б1.В.ДВ.06.01 Теория автоматов<br>Б1.В.ДВ.06.02 Современные технологии программирования<br>Б1.В.ДВ.09.01 Теория массового обслуживания<br>Б1.В.ДВ.09.02 Теория марковских процессов<br>Б1.Б.08 Программирование<br>Б1.Б.12 Архитектура ЭВМ<br>Б1.Б.25 Технологии разработки программного обеспечения<br>Б1.В.01 Теория языков программирования и методы трансляции<br>Б1.В.02 Функциональное и логическое программирование<br>Б1.В.13 Параллельные вычислительные технологии<br>Б1.В.ДВ.01.01 Оптимизация программного обеспечения<br>Б1.В.ДВ.01.02 Распределённые информационные системы<br>Б1.В.ДВ.02.01 Теория функционирования распределённых вычислительных систем<br>Б1.В.ДВ.02.02 Теория информации<br>Б1.В.ДВ.03.01 Отказоустойчивые вычислительные системы<br>Б1.В.ДВ.03.02 Представление графической информации<br>Б1.В.ДВ.05.01 Оптимизирующие компиляторы<br>Б1.В.ДВ.05.02 Операционные системы реального времени |

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| | Б1.В.ДВ.07.01 Программирование графических процессоров<br>Б1.В.ДВ.07.02 Программирование Android приложений<br>Б2.В.01(У) Учебная практика получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе получение умений и н<br>Б1.Б.07 Социальные и этические вопросы информационных технологий |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-8). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную), и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 168–216 |
| | Базовая часть | 120 | 99–120 |
| | Вариативная часть | 96 | 69–96 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15–66 |
| | Вариативная часть | 15 | 15–66 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6–9 |
| | Базовая часть | 9 | 6–9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа (2 з.е.) и элективных дисциплин («Бадминтон», «Волейбол», «Баскетбол», «Легкая атлетика») в объеме 336 академических часов, что соответствует п. 6.5 ФГОС ВО.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности; типы производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научная работа. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 38,5% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», что соответствует п. 6.11 ФГОС ВО (не менее 30%).

В 2017 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | 50 |
| Волейбол | 0 |
| Баскетбол | 0 |
| Легкая атлетика | 50 |
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Оптимизация программного обеспечения | 100 |
| Б1.В.ДВ.01.02 Распределённые информационные системы | 0 |
| Б1.В.ДВ.02.01 Теория функционирования распределённых вычислительных систем | 100 |
| Б1.В.ДВ.02.02 Теория информации | 0 |
| Б1.В.ДВ.03.01 Отказоустойчивые вычислительные системы | 100 |
| Б1.В.ДВ.03.02 Представление графической информации | 0 |
| Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальные системы и нейронные сети | 100 |
| Б1.В.ДВ.04.02 Программирование мобильных устройств | 0 |
| Б1.В.ДВ.05.01 Оптимизирующие компиляторы | 100 |
| Б1.В.ДВ.05.02 Операционные системы реального времени | 0 |
| Б1.В.ДВ.06.01 Теория автоматов | 100 |
| Б1.В.ДВ.06.02 Современные технологии программирования | 0 |
| Б1.В.ДВ.07.01 Программирование графических процессоров | 100 |
| Б1.В.ДВ.07.02 Программирование Android приложений | 0 |
| Б1.В.ДВ.08.01 Прикладные задачи теории вероятностей | 100 |
| Б1.В.ДВ.08.02 Теория сложности вычислительных процессов и структур | 0 |
| Б1.В.ДВ.09.01 Теория массового обслуживания | 100 |
| Б1.В.ДВ.09.02 Теория марковских процессов | 0 |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| ФТД.В.01 Беспроводные физические технологии | 0 |
| ФТД.В.02 Военная подготовка офицеров запаса | 0 |
| ФТД.В.03 Военная подготовка солдат запаса | 6 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1598 часов (47,8% от общего количества аудиторных занятий) для очной формы обучения (при нормативе не более 60%, п. 6.12 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе следующими специальными помещениями:

• учебные аудитории для проведения занятий:
- лекционного типа (см. раздел «Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа»);
- семинарского типа,
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (включая лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием):
- помещения для самостоятельной работы (см. раздел «Помещения для самостоятельной работы»);
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (см. раздел «Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования».

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде следующим образом:

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5%.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников.

| № п/п | год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | количество выпускников, всего | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2021 | 18 | 0 | 100 | 18 | 0 | 100 | 17% | 70 | 0 | 100 |
| 2 | 2020 | 19 | 0 | 100 | 19 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |
| 3 | 2019 | 20 | 5 | 95 | 20 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |
| 4 | 2018 | 14 | 0 | 100 | 14 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |

**02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (профиль «Системное программное обеспечение») с учетом проф. стандартов (3++)**

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является Кафедра вычислительных систем (ВС).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного

направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2013 г. №679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N *30635)*, с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «12» декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.003 «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» апреля 2014 г. №228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный N *32534)* с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «12» декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.011 «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «17» сентября 2020 г. № 6475н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N *34846*), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «12» декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «16» ноября 2020 г. № 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «12» декабря 2016 г. №727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

Образовательная программа по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии согласно п. 1.12 ФГОС ВО ориентирована на подготовку к выполнению следующих типов задач профессиональной деятельности:

– производственно-технологический (основной тип).

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **производственно-технологический** | | |
| ПК-6 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности; способность к разработке новых алгоритмических, методических и технологических решений в конкретной сфере профессиональной деятельности | 06.015 – «Специалист по информационным системам», Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (C/14.6 – C/17.6) | ПК-6.1. Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем<br><br>ПК-6.2. Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий.<br><br>ПК-6.3. Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы. |
| ПК-7 Способность к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способность к оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере | 06.003 – «Архитектор программного обеспечения», Оценка возможности создания архитектурного проекта (H/01.6 – H/03.6) | ПК-7.1. Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем<br>ПК-7.2. Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы<br>ПК-7.3. Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем |
| ПК-8 Способность к установке, администрированию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами | 06.011 – «Администратор баз данных», Обеспечение информационной безопасности на уровне БД (D/01.6 – D/06.6) | ПК-8.1. Знает методику установки и администрирования программных систем<br>ПК-8.2. Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем<br>ПК-8.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов. |
| ПК-9 Способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии | 06.001 – «Программист», Разработка требований и проектирование программного обеспечения (D/03.6) | ПК-9.1. Знает современные языки программирования и методы параллельной обработки данных. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.<br>ПК-9.2. Умеет реализовывать численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные |

| | | |
|---|---|---|
| | | библиотеки, сетевые технологии.<br>ПК-9.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы (пп. 2.1, 2.2 ФГОС ВО) включает в три блока, представленные в следующей таблице:

Таблица – Структура и объем программы бакалавриата

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 208 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 129 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 82 | |
| Блок 2 | Практика | 20 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 17 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6–9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 55 процентов общего объема программы бакалавриата

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» (п. 2.2 ФГОС ВО).

Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа (2 з.е.) и элективных дисциплин («Баскетбол», «Бадминтон», «Волейбол», «Легкая атлетика», «Адаптивная физическая культура») в объеме 338 академических часов, что соответствует п. 2.3 ФГОС ВО.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики (п. 2.4 ФГОС ВО):

- Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (учебная практика);
- Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровня физической подготовленности в различных видах спорта дисциплин («Баскетбол», «Бадминтон», «Волейбол», «Легкая атлетика», «Адаптивная физическая культура»). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата (п. 2.8 ФГОС ВО)

В 2020 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины (н.о. – выбор не осуществлялся):

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | 6,7 |
| Волейбол | 46,7 |
| Баскетбол | 26,6 |
| Легкая атлетика | 20,0 |
| Адаптивная физическая культура | 20,0 |
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Исследование операций | 100 |
| Б1.В.ДВ.01.02 Методы машинного обучения | н.о. |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| ФТД.В.01 Военная подготовка офицеров запаса | н.о. |
| ФТД.В.02 Военная подготовка солдат запаса | н.о. |
| ФТД.В.03 Беспроводные физические технологии | 0 |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (профиль «Системное программное обеспечение») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Не менее 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (профиль «Системное программное обеспечение») в 2021 году не осуществлялся.

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника,**
**профиль «Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети»**

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является Кафедра вычислительных систем (ВС).

Образовательная программа по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника согласно п. 4.3 ФГОС ВО ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская (основной вид);
- проектно-конструкторская;
- проектно-технологическая;
- монтажно-наладочная.

В соответствии с п. 4.3 ФГОС ВО образовательная программа является программой академического бакалавриата и предполагает изучение архитектуры, организации функционирования и разработки программного обеспечения для электронно-вычислительных машин, комплексов, систем и сетей, что определяет ее направленность (профиль).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения по программе бакалавриата в очной форме составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО). Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 2, 3 и 4 курсах в объеме 41 з.е.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решения следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| **Профессиональная задача** | **Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи** |
|---|---|
| **Проектно-конструкторская деятельность:** | |
| - сбор и анализ исходных данных для проектирования;<br>- проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;<br>- разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;<br>- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;<br>- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов. | Б1.Б.13 Операционные системы<br>Б1.Б.17 Базы данных<br>Б1.В.10 Интернет-технологии |
| **Проектно-технологическая деятельность:** | |
| - применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;<br>- применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;<br>- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;<br>- участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;<br>- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного | Б1.Б.17 Базы данных<br>Б1.В.02 Системное программное обеспечение<br>Б1.В.03 Теория языков программирования и методы трансляции<br>Б1.В.04 Технологии разработки программного обеспечения<br>Б1.В.05 Функциональное и логическое программирование<br>Б1.В.06 Объектно-ориентированное программирование<br>Б1.В.ДВ.01.01 Параллельные вычислительные технологии<br>Б1.В.ДВ.01.02 Программирование мобильных устройств |

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| проектирования объектов профессиональной деятельности | Б1.В.ДВ.03.01 Оптимизация программного обеспечения<br>Б1.В.ДВ.03.02 Операционные системы реального времени<br>Б1.В.ДВ.04.01 Оптимизирующие компиляторы<br>Б1.В.ДВ.04.02 Интерпретаторы языков высокого уровня<br>Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навык<br>Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| **Научно-исследовательская деятельность:** | |
| − изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br>− математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;<br>− проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;<br>− проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;<br>− составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок. | Б1.Б.08 Программирование<br>Б1.В.01 Структуры и алгоритмы обработки данных<br>Б1.В.07 Математическая логика и теория алгоритмов<br>Б1.В.08 Дискретная математика<br>Б1.В.09 Вычислительная математика<br>Б1.В.11 Алгебра и геометрия<br>Б1.В.12 Теория вероятностей и математическая статистика<br>Б1.В.13 Специальные главы математического анализа<br>Б1.В.14 Моделирование<br>Б1.В.15 Стандартизация и сертификация<br>Б1.В.18 Теория автоматов<br>Б1.В.ДВ.05.01 Теория функционирования распределённых вычислительных систем<br>Б1.В.ДВ.05.02 Теория информации<br>Б1.В.ДВ.08.01 Теория массового обслуживания<br>Б1.В.ДВ.08.02 Теория марковских процессов<br>Б1.В.ДВ.09.01 Исследование операций<br>Б1.В.ДВ.09.02 Теория групп |
| **Монтажно-наладочная деятельность:** | |
| − наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств;<br>− сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей. | Б1.Б.12 Архитектура ЭВМ<br>Б1.Б.13 Операционные системы<br>Б1.Б.14 Архитектура вычислительных систем<br>Б1.Б.15 Сети ЭВМ и телекоммуникации<br>Б1.В.17 Программирование графических процессоров<br>Б1.В.ДВ.05.01 Теория функционирования распределённых вычислительных систем |

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| | Б1.В.ДВ.05.02 Теория информации<br>Б1.В.ДВ.06.01 Отказоустойчивые вычислительные системы<br>Б1.В.ДВ.06.02 Теория сложности вычислительных процессов и структур<br>Б1.В.ДВ.07.01 Облачные технологии<br>Б1.В.ДВ.07.02 Современные технологии программирования<br>Б1.Б.12 Архитектура ЭВМ<br>Б1.В.16 Электротехника, электроника и схемотехника<br>Б1.В.19 Микропроцессорные системы<br>Б1.В.ДВ.02.01 Схемотехника (углублённый курс)<br>Б1.В.ДВ.02.02 Интерфейсы периферийных устройств |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-3, ПК-5, ПК-6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную), и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 219 | 219–222 |
| | Базовая часть | 94 | 87–102 |
| | Вариативная часть | 125 | 120–132 |
| Блок 2 | Практики | 12 | 9–15 |
| | Вариативная часть | 12 | 9–15 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6–9 |
| | Базовая часть | 9 | 6–9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа (2 з.е.) и элективных дисциплин («Бадминтон», «Волейбол», «Баскетбол», «Легкая атлетика») в объеме 336 академических часов, что соответствует п. 6.5 ФГОС ВО.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности; типы производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30,4% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», что соответствует п. 6.11 ФГОС ВО (не менее 30%).

В 2017 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | 50 |
| Волейбол | 0 |
| Баскетбол | 0 |
| Легкая атлетика | 50 |
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Параллельные вычислительные технологии | 100 |
| Б1.В.ДВ.01.02 Программирование мобильных устройств | 0 |
| Б1.В.ДВ.02.01 Схемотехника (углублённый курс) | 100 |
| Б1.В.ДВ.02.02 Интерфейсы периферийных устройств | 0 |
| Б1.В.ДВ.03.01 Оптимизация программного обеспечения | 100 |
| Б1.В.ДВ.03.02 Операционные системы реального времени | 0 |
| Б1.В.ДВ.04.01 Оптимизирующие компиляторы | 100 |
| Б1.В.ДВ.04.02 Интерпретаторы языков высокого уровня | 0 |
| Б1.В.ДВ.05.01 Теория функционирования распределённых вычислительных систем | 100 |
| Б1.В.ДВ.05.02 Теория информации | 0 |
| Б1.В.ДВ.06.01 Отказоустойчивые вычислительные системы | 100 |
| Б1.В.ДВ.06.02 Теория сложности вычислительных процессов и структур | 0 |
| Б1.В.ДВ.07.01 Облачные технологии | 100 |
| Б1.В.ДВ.07.02 Современные технологии программирования | 0 |
| Б1.В.ДВ.08.01 Теория массового обслуживания | 100 |
| Б1.В.ДВ.08.02 Теория марковских процессов | 0 |
| Б1.В.ДВ.09.01 Исследование операций | 100 |
| Б1.В.ДВ.09.02 Теория групп | 0 |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| ФТД.В.01 Беспроводные физические технологии | 0 |
| ФТД.В.02 Военная подготовка офицеров запаса | 22 |
| ФТД.В.03 Военная подготовка солдат запаса | 25 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1588 часов (46,6% от общего количества аудиторных занятий) для очной формы обучения (при нормативе не более 50%, п. 6.12 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе следующими специальными помещениями:

- учебные аудитории для проведения занятий:
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ);

— групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
— помещений для самостоятельной работы;
— помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

•лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием.

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников приведена в следующей таблице.

| № п/п | год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | количество выпускников, всего | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2021 | 28 | 0 | 100 | 28 | 0 | 100 | 11 | 70 | 0 | 100 |
| 2 | 2020 | 26 | 11,5 | 88,5 | 26 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |
| 3 | 2019 | 27 | 7,4 | 92,6 | 27 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |
| 4 | 2018 | 30 | 0 | 100 | 30 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |

**09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**
**профиль «Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети (3++)**

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является Кафедра вычислительных систем (ВС).

Образовательная программа по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника согласно п. 1.12 ФГОС ВО ориентирована на подготовку к выполнению следующих типов задач профессиональной деятельности:

— проектный (основной вид);
— производственно-технологический;

В соответствии с п. 1.11 ФГОС ВО образовательная программа является программой бакалавриата и предполагает изучение архитектуры, организации функционирования и разработки программного обеспечения для электронно-вычислительных машин, комплексов, систем и сетей, что определяет ее направленность (профиль).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения по программе бакалавриата в очной форме составляет 4 года (п. 1.9 ФГОС ВО). Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО). Факультативные дисциплины не включаются в объем программы бакалавриата (п. 2.8. ФГОС ВО).

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 6.026 – «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от

29 сентября 2020 г. N 680н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 года, регистрационный N 60580)

– 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);

– 06.025 – "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591);

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-11, ПК-12).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | – 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);<br>Разработка требований и проектирование программного обеспечения, D (D/01.6 – D/03.6) | **ПК-1.1.** Знать: методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.<br>**ПК-1.2.** Уметь: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов.<br>**ПК-1.3.** Иметь навыки: разработки и |

| | | |
|---|---|---|
| | | согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования программных интерфейсов; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами. |
| ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательский интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса | -06.025 – "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591); Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса (D/01.6) | **ПК-3.1.** Знать: правила типографского набора текста; основы верстки с использованием языков разметки; основы верстки с использованием языков описания стилей; основы программирования с использованием сценарных языков; номенклатуру элементов управления для целевых платформ и операционных систем; технологии алгоритмической визуализации данных; методики разработки программного обеспечения; основы эргономики в части создания систем индикации; системы оценки эргономических качеств интерфейса; методики описания пользовательских требований к продукту; статистический анализ данных обратной связи; тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике. **ПК-3.2.** Уметь: верстать текст; работать с программами верстки; пользоваться языками разметки и описания стилей; эскизировать интерфейсы; получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и |

| | | |
|---|---|---|
| | | анализировать ее; разрабатывать графический дизайн интерфейсов; создавать интерактивные прототипы интерфейса; поддерживать с заказчиком обратную связь; производить процесс утверждения дизайна; разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс; производить экспертную оценку интерфейса; рассчитывать ожидаемую скорость работы с интерфейсом; создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана.<br>**ПК-3.3.** Иметь навыки: эскизирования графического стиля; создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса; формализации общих принципов оформления интерфейса (цвета, шрифты, пропорции); дизайна таблиц; верстки таблиц; создания концепции графического дизайна интерфейса; описания логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; согласования стиля интерфейса с заказчиком; экспертной оценки интерфейса; анализа совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования; сбора отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; анализа отзывов пользователей в открытых источниках; подготовки выводов и заключений по результатам анализа отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; проектирования интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса; проектирования интерфейса по образцу уже спроектированного интерфейса. |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов | - 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентрября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);Разработка компонентов системных программных продуктов(A/02.6 -A/04.6) | **ПК-4.1.** Знать: средства программирования и их классификацию; архитектуру сред программирования; классификацию языков программирования; синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; основные структуры данных; принципы объектно-ориентированного программирования; языки функционального и логического программирования; методы и алгоритмы грамматического разбора текста программы; компиляторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы и алгоритмы генерации исполняемого кода; методы и алгоритмы оптимизации исполняемого кода; интерпретаторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы управления памятью.<br>**ПК-4.2.** Знать: архитектуру целевой аппаратной платформы и систему команд ее микропроцессора; технологии и особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; конструкции распределенного и параллельного программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; архитектуру и принципы функционирования коммуникационного оборудования; стандарты информационного взаимодействия систем.<br>**ПК-4.3.** Уметь: применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого |

| | | |
|---|---|---|
| | | уровня; использовать коммерческие операционные системы; оформлять техническую документацию.<br>**ПК-4.4.** Уметь: применять языки программирования для написания программного кода; оценивать вычислительную сложность алгоритма функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществлять отладку утилит операционной системы.<br>**ПК-4.5.** Иметь навыки: определения перечня необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; разработки эксплуатационной документации создаваемых инструментальных средств программирования; сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования.<br>**ПК-4.6.** Иметь навыки: изучения технической документации по целевому аппаратному средству; написания исходного кода утилиты; отладки разработанной утилиты; разработки эксплуатационной документации и сопровождения разработанной утилиты. |
| Тип задач профессиональной деятельности: **производственно-технологический** | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-11. Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации | - 6.026 – «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 680н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 года, регистрационный N 60580), Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы (D/04.6, D/06.6, D/09.6) | **ПК-11.1**. Знать: архитектуры и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств сетей; модель Международной организации по стандартизации (ISO) для управления сетевым трафиком; модели Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE); модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; способы коммуникации процессов операционных систем.<br>**ПК-11.2.** Уметь: применять различные методы управления сетевыми устройствами; использовать методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем; параметризировать протоколы канального, сетевого и транспортного уровня модели взаимодействия открытых систем.<br>**ПК-11.3.** Иметь навыки: конфигурирования операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы; настройки сетевого программного обеспечения; конфигурирования базовых параметров и сетевых интерфейсов; конфигурирования протоколов сетевого, канального и транспортного уровня; документирования базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы. |
| ПК-12. Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении | 6.026 – «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 685н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 года, регистрационный N 60580), Обслуживание сетевых устройств информационно-коммуникационной системы ( DC/02.6, C/08.6) | **ПК-12.1.** Знать: архитектуры и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; модели информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».<br>**ПК-12.2.** Уметь: использовать современные стандарты при администрировании устройств и |

| | | |
|---|---|---|
| инфокоммуникационной системы | | программного обеспечения; применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры; применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.<br>**ПК-12.3.** Иметь навыки: определения базовой производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы; контроля отклонений от номиналов производительности сетевой инфокоммуникационной системы; коррекции производительности сетевой инфокоммуникационной системы; документирования отклонений производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| **Структура программы бакалавриата** | | **Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.** | **Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1)** |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 211 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 131 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 80 | |
| Блок 2 | Практики | 20 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 17 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 55,8 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа (2 з.е.) и элективных дисциплин («Бадминтон», «Волейбол», «Баскетбол», «Легкая атлетика») в объеме не менее 328 академических часов, что соответствует п. 2.3 ФГОС ВО.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.4 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с проф.стандартами, а также элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Адаптивная физическая культура»).

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины (н.о. – выбор не осуществлялся):

| **Дисциплина** | **% выбравших дисциплину** |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | 50 |
| Волейбол | 0 |
| Баскетбол | 0 |
| Адаптивная физическая культура | 0 |
| Легкая атлетика | 50 |
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Исследование операций | 100 |
| Б1.В.ДВ.01.02 Методы машинного обучения | н.о. |
| Б1.В.ДВ.02.01 Технологии виртуализации | 100 |
| Б1.В.ДВ.02.02 Представления графической информации | н.о. |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| ФТД.В.03 Беспроводные физические технологии | н.о. |
| ФТД.В.01 Военная подготовка офицеров запаса | н.о. |
| ФТД.В.03 Военная подготовка солдат запаса | н.о. |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети

"Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества

замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника» (профиль «Электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети») в 2021 году не осуществлялся.

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника,**
**профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники**
**и автоматизированных систем»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», программа академического бакалавриата) является кафедра прикладной математики и кибернетики (ПМиК).

Образовательная программа по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника согласно п. 4.3 ФГОС ВО ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

−научно-исследовательская (основной вид);

−проектно-конструкторская;

−проектно-технологическая;

−монтажно-наладочная.

В соответствии сп. 4.3 ФГОС ВО образовательная программа является программой академического бакалавриата и предполагает изучение вопросов программирования средств вычислительной техники и автоматизированных систем, что определяет её направленность (профиль).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения по программе бакалавриата в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО). Срок обучения по программе бакалавриата в заочной форме составляет 5лет (п. 3.3 ФГОС ВО). Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 2, 3 и 4 курсах в объеме 41 з.е. Объём программы бакалавриата в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без

учета факультативных дисциплин), составляет от 40 до 59 з.е., а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е., что соответствует п. 3.3 ФГОС ВО. Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 4 курсе в объеме 1 з.е.

Программа бакалавриата реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (п. 3.4 ФГОС ВО).

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решения следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Проектно-конструкторская деятельность:** | |
| − сбор и анализ исходных данных для проектирования;<br>− проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;<br>− разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;<br>− контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;<br>− проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов. | Б1.Б.13 Операционные системы<br>Б1.Б.17 Базы данных<br>Б1.В.05 Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие<br>Б1.В.09 Интернет-технологии<br>Б1.В.ДВ.01.01 Программирование мобильных устройств<br>Б1.В.ДВ.01.02 Микропроцессорные системы<br>Б1.В.ДВ.03.01 Представление графической информации<br>Б1.В.ДВ.03.02 Отказоустойчивые вычислительные системы<br>Б1.В.ДВ.07.01 Сетевые базы данных<br>Б1.В.ДВ.07.02 Моделирование<br>и др. |
| **Проектно-технологическая деятельность:** | |
| − применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;<br>− применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;<br>− использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;<br>− участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;<br>− освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного | Б1.Б.17 Базы данных<br>Б1.В.03 Объектно-ориентированное программирование<br>Б1.В.15 Функциональное и логическое программирование<br>Б1.В.18 Системное программное обеспечение<br>Б1.В.ДВ.05.01 Операционные системы реального времени<br>Б1.В.ДВ.05.02 Оптимизирующие компиляторы<br>Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности<br>Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Б2.В.03(П) Преддипломная практика<br>и др. |

| | |
|---|---|
| проектирования объектов профессиональной деятельности | |
| **Научно-исследовательская деятельность:** | |
| − изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br>− математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;<br>− проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;<br>− проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;<br>− составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок. | Б1.Б.08 Программирование<br>Б1.В.01 Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации<br>Б1.В.02 Технологии разработки программного обеспечения<br>Б1.В.04 Структуры и алгоритмы обработки данных<br>Б1.В.06 Математическая логика и теория алгоритмов<br>Б1.В.07 Дискретная математика<br>Б1.В.08 Вычислительная математика<br>Б1.В.11 Алгебра и геометрия<br>Б1.В.12 Теория вероятностей и математическая статистика<br>Б1.В.13 Специальные главы математического анализа<br>Б1.В.14 Теория массового обслуживания<br>Б1.В.17 Стандартизация и сертификация<br>Б1.В.ДВ.02.01 Теория сложности вычислительных процессов и структур<br>Б1.В.ДВ.02.02 Схемотехника (углубленный курс)<br>Б1.В.ДВ.04.01 Теория языков программирования и методы трансляции<br>Б1.В.ДВ.04.02 Оптимизация программного обеспечения<br>Б1.В.ДВ.06.01 Методы машинного обучения<br>Б1.В.ДВ.06.02 Исследование операций<br>Б1.В.ДВ.08.01 Современные технологии программирования 1<br>Б1.В.ДВ.08.02 Теория автоматов<br>Б1.В.ДВ.09.01 Теория информации<br>Б1.В.ДВ.09.02 Теория функционирования распределенных вычислительных систем<br>Б1.В.ДВ.10.01 Современные технологии программирования 2<br>Б1.В.ДВ.10.02 Облачные технологии<br>и др. |
| **Монтажно-наладочная деятельность:** | |
| − наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств;<br>− сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей. | Б1.Б.12 Архитектура ЭВМ<br>Б1.Б.13 Операционные системы<br>Б1.Б.14 Архитектура вычислительных систем<br>Б1.Б.15 Сети ЭВМ и телекоммуникации<br>Б1.В.10 Программирование графических процессоров<br>Б1.В.16 Электротехника, электроника и схемотехника<br>и др. |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-3, ПК-5, ПК-6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную), и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 219 | 219–222 |
| | Базовая часть | 94 | 87–102 |
| | Вариативная часть | 125 | 120–132 |
| Блок 2 | Практики | 12 | 9–15 |
| | Вариативная часть | 12 | 9–15 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6–9 |
| | Базовая часть | 9 | 6–9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа (2 з.е.) и элективных дисциплин («Бадминтон», «Волейбол», «Баскетбол», «Легкая атлетика») в объеме 336 академических часов, что соответствует п. 6.5 ФГОС ВО.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности; типы производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 32,8% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», что соответствует п. 6.11 ФГОС ВО (не менее 30%).

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Элективные дисциплины:** | | |
| Бадминтон | 50 | 0 |
| Волейбол | 0 | 0 |
| Баскетбол | 0 | 0 |
| Легкая атлетика | 50 | 0 |
| **Дисциплины по выбору:** | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Программирование мобильных устройств | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.01.02 Микропроцессорные системы | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.02.01 Теория сложности вычислительных процессов и структур | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.02.02 Схемотехника (углубленный курс) | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.03.01 Представление графической информации | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.03.02 Отказоустойчивые вычислительные системы | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.04.01 Теория языков программирования и методы трансляции | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.04.02 Оптимизация программного обеспечения | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.05.01 Операционные системы реального времени | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.05.02 Оптимизирующие компиляторы | 0 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.В.ДВ.06.01 Методы машинного обучения | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.06.02 Исследование операций | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.07.01 Сетевые базы данных | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.07.02 Моделирование | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.08.01 Современные технологии программирования 1 | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.08.02 Теория автоматов | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.09.01 Теория информации | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.09.02 Теория функционирования распределенных вычислительных систем | 0 | 0 |
| Б1.В.ДВ.10.01 Современные технологии программирования 2 | 100 | 100 |
| Б1.В.ДВ.10.02 Облачные технологии | 0 | 0 |
| **Факультативные дисциплины:** | | |
| ФТД.В.01 Беспроводные физические технологии | 0 | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 19 | – |
| Военная подготовка сержантов запаса | 23 | – |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1574 часа (41,7% от общего количества аудиторных занятий) для очной формы обучения и 326 часов (39,4% от общего количества аудиторных занятий) для заочной формы обучения (при нормативе не более 50%, п. 6.12 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе следующими специальными помещениями:

• учебные аудитории для проведения занятий:

- лекционного типа;
- семинарского типа;
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

• лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием.

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется

доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников (бакалавриат)

| № п/п | год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | количество выпускников, всего | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2021 | 159 | 2,5 | 97,5 | 159 | 2,5 | 94,5 | 12 | 82,3 | 0 | 100 |
| 2 | 2020 | 145 | 12,4 | 86,9 | 143 | 6,2 | 93,8 | 13,9 | 82,3 | 0 | 100 |
| 3 | 2019 | 144 | 34,0 | 62,5 | 137 | 14,5 | 81,3 | 16,0 | 87,6 | 0 | 100 |
| 4 | 2018 | 143 | 29,3 | 70,6 | 141 | 7,8 | 92,1 | 13,4 | 85,7 | 0 | 100 |

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника,**
**профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» с учетом проф. Стандартов (3++)**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника» (профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем») является кафедра прикладной математики и кибернетики.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения и 4 года 9 месяцев в заочной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата вне зависимости от формы обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.011 – "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17сентября 2014 г. N647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством

– 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентрября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);

– 06.025 – "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от

29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591);

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– производственно-технологический;

– проектный (основной тип)

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-22, ПК-25).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | – 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);<br>Разработка требований и проектирование программного обеспечения, D (D/01.6 – D/03.6) | **ПК-1.1.** Знать: методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.<br>**ПК-1.2.** Уметь: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов.<br>**ПК-1.3.** Иметь навыки: разработки и согласования технических |

| | | |
|---|---|---|
| | | спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования программных интерфейсов; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами. |
| ПК-3 Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательский интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса | 06.025 – "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591); Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса (D/01.6) | **ПК-3.1.** Знать: правила типографского набора текста; основы верстки с использованием языков разметки; основы верстки с использованием языков описания стилей; основы программирования с использованием сценарных языков; номенклатуру элементов управления для целевых платформ и операционных систем; технологии алгоритмической визуализации данных; методики разработки программного обеспечения; основы эргономики в части создания систем индикации; системы оценки эргономических качеств интерфейса; методики описания пользовательских требований к продукту; статистический анализ данных обратной связи; тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике.<br>**ПК-3.2.** Уметь: верстать текст; работать с программами верстки; пользоваться языками разметки и описания стилей; эскизировать интерфейсы; получать из открытых источников релевантную |

| | | |
|---|---|---|
| | | профессиональную информацию и анализировать ее; разрабатывать графический дизайн интерфейсов; создавать интерактивные прототипы интерфейса; поддерживать с заказчиком обратную связь; производить процесс утверждения дизайна; разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс; производить экспертную оценку интерфейса; рассчитывать ожидаемую скорость работы с интерфейсом; создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана.<br>**ПК-3.3.** Иметь навыки: эскизирования графического стиля; создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса; формализации общих принципов оформления интерфейса (цвета, шрифты, пропорции); дизайна таблиц; верстки таблиц; создания концепции графического дизайна интерфейса; описания логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; согласования стиля интерфейса с заказчиком; экспертной оценки интерфейса; анализа совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования; сбора отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; анализа отзывов пользователей в открытых источниках; подготовки выводов и заключений по результатам анализа отзывов пользователей о пользовательском интерфейсе продукта; проектирования интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса; |

| | | |
|---|---|---|
| | | проектирования интерфейса по образцу уже спроектированного интерфейса. |
| ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов | 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентрября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);Разработка компонентов системных программных продуктов(A/02.6 -A/04.6) | **ПК-4.1.** Знать: средства программирования и их классификацию; архитектуру сред программирования; классификацию языков программирования; синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; основные структуры данных; принципы объектно-ориентированного программирования; языки функционального и логического программирования; методы и алгоритмы грамматического разбора текста программы; компиляторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы и алгоритмы генерации исполняемого кода; методы и алгоритмы оптимизации исполняемого кода; интерпретаторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы управления памятью.<br>**ПК-4.2.** Знать: архитектуру целевой аппаратной платформы и систему команд ее микропроцессора; технологии и особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; конструкции распределенного и параллельного программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; архитектуру и принципы функционирования коммуникационного оборудования; стандарты информационного взаимодействия систем. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ПК-4.3.** Уметь: применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня; использовать коммерческие операционные системы; оформлять техническую документацию.<br>**ПК-4.4.** Уметь: применять языки программирования для написания программного кода; оценивать вычислительную сложность алгоритма функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществлять отладку утилит операционной системы.<br>**ПК-4.5.** Иметь навыки: определения перечня необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; разработки эксплуатационной документации создаваемых инструментальных средств программирования; сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования.<br>**ПК-4.6.** Иметь навыки: изучения технической документации по целевому аппаратному средству; написания исходного кода утилиты; отладки разработанной утилиты; разработки |

| | | |
|---|---|---|
| | | эксплуатационной документации и сопровождения разработанной утилиты. |
| ПК-25 Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент, проверять работоспособность выпусков программного продукта | – 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);<br>Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта (C/01.5, C/02.5) | **ПК-25.1.** Знать: методы и средства сборки и интеграции модулей и компонент программного обеспечения, интерфейсы взаимодействия с внешней средой, интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы, методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения, методы и средства миграции и преобразования данных, методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов, языки, утилиты и среды программирования.<br>**ПК-25.2.** Уметь: применять методы и средства миграции и преобразования данных, применять методы и средства создания программных интерфейсов, выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт, проводить оценку работоспособности программного продукта, документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения, выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных.<br>**ПК-25.3.** Иметь навыки: разработки и документирования программных интерфейсов, разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения, проверки работоспособности выпусков программного продукта, внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент |

| | | |
|---|---|---|
| | | программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач. |
| Тип задач профессиональной деятельности: **производственно-технологический** | | |
| ПК-22. Способен проводить оптимизацию функционирования баз данных | – 06.011 – "Администратор баз данных", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17сентября 2014 г. N647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24ноября 2014 г., регистрационный N 34846), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством, Оптимизация функционировани БД (B/01.5 – B/06.5) | **ПК-22.1.** Знать: основные критерии (показатели) работы БД, интерфейсные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных, физические модели БД, особенности реализации структуры данных и управления данными в установленной БД, особенности реализации взаимодействия БД с компонентами вычислительной сети, языки и системы программирования БД,<br>**ПК-22.2.** Уметь: применять автоматизированные средства контроля состояния БД, самостоятельно вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению БД, применять методы оптимизации производительности БД и контролировать полученные результаты, применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов.<br>**ПК-22.3.** Иметь навыки: анализа возможностей по управлению оптимизацией производительности БД, выбора критериев оптимизации производительности БД, выбора критериев оптимизации выполнения запросов к БД, оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 211 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 131 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 80 | |
| Блок 2 | Практики | 20 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 17 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 55,8 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ СибГУТИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья в соответствии с Положением о порядке проведения в СибГУТИ занятий по физкультуре при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обученияв том числе, с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а так же при освоении оброазовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (утверждено приказом СибГУТИ №13/110-17 от 05.05.2017г.), элективные дисциплины по физической культуре и спорту для лиц с ОВЗ реализуются в рамках программы по «Адаптивной физической культуре» в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 41 з.е.

– в заочной форме на 4 и 5 курсах в объеме 2 з.е.

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины (н.о. – выбор не осуществлялся):

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |

| | | |
|---|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | | |
| Бадминтон | 50 | – |
| Волейбол | 0 | – |
| Баскетбол | 0 | – |
| Легкая атлетика | 50 | – |
| **Дисциплины по выбору:** | | |
| Б1.В.ДВ.01.01Методы машинного обучения | н.о. | н.о. |
| Б1.В.ДВ.01.02 Исследование операций | н.о. | н.о. |
| Б1.В.ДВ.02.01Представление графической информации | н.о. | н.о. |
| Б1.В.ДВ.02.02 Технологии виртуализации | н.о. | н.о. |
| **Факультативные дисциплины:** | | |
| ФТД.В.01 Беспроводные физические технологии | н.о. | н.о. |
| Военная подготовка офицеров запаса | н.о. | – |
| Военная подготовка сержантов запаса | н.о. | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника» (профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем») в 2021 году не осуществлялся.

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника,**
**профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе академического бакалавриата по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления», программа академического бакалавриата) является кафедра телекоммуникационных систем и вычислительных средств (ТСиВС).

Образовательная программа по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

–научно-исследовательская (основной вид);

–проектно-конструкторская;

–проектно-технологическая;

–монтажно-наладочная.

В соответствии с п. 4.3 ФГОС образовательная программа является программой **академического бакалавриата** и предполагает изучение вопросов автоматизированных систем обработки информации и управления что определяет её направленность (профиль).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения по программе бакалавриата в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО). Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 2, 3 и 4 курсах в объеме 41 з.е. Объём программы бакалавриата в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет от 40 до 59 з.е., а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е., что соответствует п. 3.3 ФГОС ВО.

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Проектно-конструкторская деятельность:** | |
| − сбор и анализ исходных данных для проектирования;<br>− проектирование программных и аппаратных средств (систем, устройств, деталей, программ, баз данных) в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;<br>− разработка и оформление проектной и рабочей технической документации;<br>− контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;<br>− проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов. | Б1.Б.13 Операционные системы<br>Б1.В.01 Основы теории множественного доступа<br>Б1.В.03 Беспроводные физические технологии<br>Б1.В.06 Системы искусственного интеллекта<br>Б1.В.11 Отображение информации в АСОИУ<br>Б1.В.20 Моделирование распределенных систем<br>Б1.В.ДВ.01.01 Теоретические основы АСУ<br>Б1.В.ДВ.01.02 Игровые задачи управления<br>Б1.В.ДВ.03.01 Web-технологии<br>Б1.В.ДВ.03.02 Системы беспроводного ШПД для малонаселенных территорий<br>Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты<br>ФТД.В.01 Теория сложности вычислительных процессов и структур |
| **Проектно-технологическая деятельность:** | |

| | |
|---|---|
| − применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;<br>− применение web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент/сервер и распределенных вычислений;<br>− использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества программной продукции;<br>− участие в работах по автоматизации технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;<br>− освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности | Б1.Б.17 Базы данных<br>Б1.В.02 Технологии программирования<br>Б1.В.04 Сетевое программное обеспечение<br>Б1.В.ДВ.07.01 Системы реального времени<br>Б1.В.ДВ.07.02 Медицинская информатика<br>Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений<br>Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Б2.В.03(П) Преддипломная практика<br>Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| **Научно-исследовательская деятельность:** | |
| − изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br>− математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;<br>− проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;<br>− проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;<br>− составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок. | Б1.Б.08 Программирование<br>Б1.В.05 Структуры и алгоритмы обработки данных<br>Б1.В.07 Математическая логика и теория алгоритмов<br>Б1.В.08 Дискретная математика<br>Б1.В.09 Вычислительная математика<br>Б1.В.12 Алгебра и геометрия<br>Б1.В.13 Теория вероятностей и математическая статистика<br>Б1.В.14 Специальные главы математического анализа<br>Б1.В.15 Теория массового обслуживания<br>Б1.В.17 Стандартизация и сертификация<br>Б1.В.ДВ.02.01 Теория принятия решений и методы оптимизации<br>Б1.В.ДВ.02.02 Обработка данных<br>Б1.В.ДВ.08.01 Технологии проектирования РАСУ<br>Б1.В.ДВ.08.02 Беспроводные системы управления производством<br>Б1.В.ДВ.09.01 Надежность, эргономика и качество<br>Б1.В.ДВ.09.02 Интеллектуальные транспортные системы<br>Б3.Б.02(Д) Защита квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| **Монтажно-наладочная деятельность:** | |
| − наладка, настройка, регулировка и опытная проверка электронно-вычислительной машины, периферийного оборудования и программных средств; | Б1.Б.12 Архитектура ЭВМ<br>Б1.Б.13 Операционные системы<br>Б1.Б.14 Архитектура вычислительных систем<br>Б1.Б.15 Сети ЭВМ и телекоммуникации<br>Б1.В.10 Интернет-технологии |

| | |
|---|---|
| − сопряжение устройств и узлов вычислительного оборудования, монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию вычислительных сетей. | Б1.В.16 Электротехника, электроника и схемотехника<br>Б1.В.18 Распределенные IT-приложения<br>Б1.В.19 Информационные технологии<br>Б1.В.ДВ.04.01 Мультифункциональные беспроводные сети 4G/5G<br>Б1.В.ДВ.04.02 Беспроводные технологии электронного правительства<br>Б1.В.ДВ.05.01 Технические средства РАСУ<br>Б1.В.ДВ.05.02 Беспроводная телемедицина<br>Б1.В.ДВ.06.01 Беспроводные сети передачи данных<br>Б1.В.ДВ.06.02 Мобильный интернет<br>Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-3, ПК-5, ПК-6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 219 | 219-222 |
| | Базовая часть | 94 | 97-102 |
| | Вариативная часть | 125 | 120-132 |
| Блок 2 | Практики | 12 | 9-15 |
| | Вариативная часть | 12 | 9-15 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа (2 з.е.) и элективных дисциплин («Бадминтон», «Волейбол», «Баскетбол», «Легкая атлетика») в объеме 336 академических часов, что соответствует п. 6.5 ФГОС ВО.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности; типы производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30,4% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», что соответствует п. 6.11 ФГОС ВО (не менее 30%).

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| | очное |
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | н.о. |
| Волейбол | н.о. |
| Баскетбол | н.о. |
| Легкая атлетика | н.о. |
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Теоретические основы АСУ | 100 |
| Б1.В.ДВ.01.02 Игровые задачи управления | 0 |
| Б1.В.ДВ.02.01 Теория принятия решений и методы оптимизации | 100 |
| Б1.В.ДВ.02.02 Обработка данных | 0 |
| Б1.В.ДВ.03.01 Web-технологии | 100 |
| Б1.В.ДВ.03.02 Системы беспроводного ШПД для малонаселенных территорий | 0 |
| Б1.В.ДВ.04.01 Мультифункциональные беспроводные сети 4G/5G | 100 |
| Б1.В.ДВ.04.02 Беспроводные технологии электронного правительства | 0 |
| Б1.В.ДВ.05.01 Технические средства РАСУ | 100 |
| Б1.В.ДВ.05.02 Беспроводная телемедицина | 0 |
| Б1.В.ДВ.06.01 Беспроводные сети передачи данных | 100 |
| Б1.В.ДВ.06.02 Мобильный интернет | 0 |
| Б1.В.ДВ.07.01 Системы реального времени | 100 |
| Б1.В.ДВ.07.02 Медицинская информатика | 0 |
| Б1.В.ДВ.08.01 Технологии проектирования РАСУ | 100 |
| Б1.В.ДВ.08.02 Беспроводные системы управления производством | 0 |
| Б1.В.ДВ.09.01 Надежность, эргономика и качество | 100 |
| Б1.В.ДВ.09.02 Интеллектуальные транспортные системы | 0 |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| ФТД.В.01 Теория сложности вычислительных процессов и структур | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 0.06 |
| Военная подготовка солдатов запаса | 14 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1574 часа (41,7% от общего количества аудиторных занятий).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе следующими специальными помещениями:

• учебные аудитории для проведения занятий:

- лекционного типа;
- семинарского типа;

- курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

• лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием.

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | количество выпускников, всего | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2021 | 19 | 21,1 | 78,9 | 19 | 5,25 | 94,75 | 26,3 | 90 | 0 | 100 |
| 1 | 2020 | 16 | 31,25 | 68,75 | 16 | 6,2 | 93,8 | 12,5 | 82,3 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 | 13 | 30,8 | 69,2 | 13 | 7,7 | 92,3 | 15,4 | 88,6 | 0 | 100 |

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника,**
**профиль «Распределённые автоматизированные системы»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника» (профиль «Распределённые автоматизированные системы») является кафедра телекоммуникационных систем и вычислительных средств (ТСиВС).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата вне зависимости от формы обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Распределённые автоматизированные системы» могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями,

внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентрября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014г. №318н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 июня 2014г. Регистрационный №32595);

– 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 28 октября 2014 г. №809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г, регистрационный №34882);

– 06.027 – "Специалист по администрированию сетевых устройст информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. №686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный №39568).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Распределённые автоматизированные системы» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– производственно-технологический;

– проектный (основной тип)

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-4, ПК-33, ПК-32, ПК-35, ПК-1).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции | **ПК-1.1.** Знать: методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.<br>**ПК-1.2.** Уметь: выбирать средства |

| | | |
|---|---|---|
| | Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);<br>Разработка требований и проектирование программного обеспечения, D (D/01.6 – D/03.6) | реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов.<br>**ПК-1.3.** Иметь навыки: разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования программных интерфейсов; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами. |
| ПК-32 Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройст и программного обеспечения | 06.027 – "Специалист по администрированию сетевых устройст информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. №686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный №39568).<br>Администрирование процесса контроля производстельности | **ПК-32.1**. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; способы коммуникации процессов операционных систем; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия |

| | | |
|---|---|---|
| | сетевых устройств и программного обеспечения С (С/01.6 – С/02.6) | открытых систем.<br>**ПК-32.2**. Уметь: использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; применять системы управления сетью; выполнять настройку протоколов управления операционных систем сетевых устройств<br>**ПК-32.3**. Иметь навыки: конфигурирования параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; аудита работы всех сетевых протоколов; анализа производительности администрируемой сети с применением специализированного оборудования и программного обеспечения. |
| ПК-33 Способен осуществлять эксплуатацию и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министер-ства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014г. №318н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 июня 2014г. Регистрационный №32595);<br>Эксплуатация и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы С (С/01.6 – С/03.6) | **ПК-33.1**. Знать: технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных; принципы построения сетей связи; основы работы с технической документацией; перспективы технического развития отрасли.<br>**ПК-33.2**. Уметь: готовить типовые архитектурные решения для использования на сети связи; определять предварительные конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью; анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных.<br>**ПК-33.3**. Иметь навыки: администрирования систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных; анализа данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по |

| | | |
|---|---|---|
| | | оптимизации использования ресурсов оборудования; планирования новых функций и версий программного обеспечения транспортных сетей и сетей передачи данных; планирования каналов транспортных сетей и сетей передачи данных; разработки типовых архитектурных решений для использования на сети связи. |
| ПК-35 Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной за-щиты от 28 октября 2014 г. №809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Феде-рации 24 ноября 2014 г, регистрационный №34882); Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности С (С/01.6 – С/13.6) | **ПК-35.1**. Знать: методы планирования проектных работ; основы системного мышления; основы научной теории; методы классического системного анализа; теорию управления бизнес-процессами; методы концептуального проектирования; методы оценки качества программных систем.<br>**ПК-35.2**. Уметь: планировать проектные работы; изучать предметные области; формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; разрабатывать технико-экономическое обоснование; декомпозировать функции на подфункции; Формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; анализировать влияния изменений.<br>**ПК-35.3**. Иметь навыки: выбора методов разработки требований к системе; выявления существенных явлений проблемной ситуации; изучения нормативной документации по предметной области системы; определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации; определения ключевых свойств системы; описания общих требований к системе; определения методов промежуточного контроля качества требований к подсистеме. |
| Тип задач профессиональной деятельности: **производственно-технологический** | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов | 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентрября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);<br>Разработка компонентов системных программных продуктов A (A/03.6, A/04.6) | **ПК-4.1**. Знать: средства программирования и их классификацию; архитектуру сред программирования; классификацию языков программирования; синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; основные структуры данных; принципы объектно-ориентированного программирования; языки функционального и логического программирования; методы и алгоритмы грамматического разбора текста программы; компиляторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы и алгоритмы генерации исполняемого кода; методы и алгоритмы оптимизации исполняемого кода; интерпретаторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы управления памятью.<br>**ПК-4.2**. Знать: архитектуру целевой аппаратной платформы и систему команд ее микропроцессора; технологии и особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; конструкции распределенного и параллельного программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; архитектуру и принципы функционирования коммуникационного оборудования; стандарты информационного взаимодействия систем.<br>**ПК-4.3**. Уметь: применять языки программирования высокого уровня, определенные в |

| | | |
|---|---|---|
| | | техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня; использовать коммерческие операционные системы; оформлять техническую документацию.<br>**ПК-4.4**. Уметь: применять языки программирования для написания программного кода; оценивать вычислительную сложность алгоритма функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществлять отладку утилит операционной системы.<br>**ПК-4.5**. Иметь навыки: определения перечня необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; разработки эксплуатационной документации создаваемых инструментальных средств программирования; сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования.<br>**ПК-4.6**. Иметь навыки: изучения технической документации по целевому аппаратному средству; написания исходного кода утилиты; отладки разработанной утилиты; разработки эксплуатационной документации и сопровождения разработанной утилиты. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 211 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 131 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 80 | |
| Блок 2 | Практики | 20 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 17 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 55,8 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ СибГУТИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья в соответствии с Положением о порядке проведения в СибГУТИ занятий по физкультуре при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения в том числе, с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а так же при освоении оброазовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (утверждено приказом СибГУТИ №13/110-17 от 05.05.2017г.), элективные дисциплины по физической культуре и спорту для лиц с ОВЗ реализуются в рамках программы по «Адаптивной физической культуре» в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Распределённые автоматизированные системы» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 41 з.е.

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины (н.о. – выбор не осуществлялся):

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| | очное |
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | 50 |
| Волейбол | 0 |
| Баскетбол | 0 |
| Легкая атлетика | 50 |
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Системы реального времени | н.о. |
| Б1.В.ДВ.01.02 Обработка данных | н.о. |
| Б1.В.ДВ.02.01 Программно-конфигурируемые сети | н.о. |
| Б1.В.ДВ.02.02 Интеллектуальные транспортные системы | н.о. |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| ФТД.В.01 Теория сложности вычислительных процессов и структур | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | н.о. |
| Военная подготовка сержантов запаса | н.о. |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого

программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Распределённые автоматизированные системы» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника» (профиль «Распределённые автоматизированные системы») в 2021 году не осуществлялся.

**09.03.01 Информатика и вычислительная техника,**
**профиль «Программное обеспечение мобильных систем»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника» (профиль «Программное обеспечение мобильных систем») является кафедра телекоммуникационных систем и вычислительных средств (ТСиВС).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного

направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата вне зависимости от формы обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение мобильных систем» могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

- 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014г. №318н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 июня 2014г. Регистрационный №32595);

– 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 28 октября 2014 г. №809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г, регистрационный №34882);

– 06.027 – "Специалист по администрированию сетевых устройст информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. №686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный №39568).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение мобильных систем» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– производственно-технологический;

– проектный (основной тип)

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-4, ПК-33, ПК-32, ПК-35, ПК-1).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);<br>Разработка требований и проектирование программного обеспечения, D (D/01.6 – D/03.6) | **ПК-1.1.** Знать: методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.<br>**ПК-1.2.** Уметь: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов.<br>**ПК-1.3.** Иметь навыки: разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения; разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур данных; проектирования программных |

| | | |
|---|---|---|
| | | интерфейсов; распределения заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями; осуществления контроля выполнения заданий; оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленными регламентами. |
| ПК-32 Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройст и программного обеспечения | 06.027 – "Специалист по администрированию сетевых устройст информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. №686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный №39568).<br>Администрирование процесса контроля производстельности сетевых устройств и программного обеспечения C (C/01.6 – C/02.6) | **ПК-32.1**. Знать: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; способы коммуникации процессов операционных систем; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем.<br>**ПК-32.2**. Уметь: использовать отраслевые стандарты при настройке параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; применять системы управления сетью; выполнять настройку протоколов управления операционных систем сетевых устройств<br>**ПК-32.3**. Иметь навыки: конфигурирования параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения; аудита работы всех сетевых протоколов; анализа производительности администрируемой сети с применением специализированного оборудования и программного обеспечения. |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-33 Способен осуществлять эксплуатацию и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министер-ства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014г. №318н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 июня 2014г. Регистрационный №32595);<br>Эксплуатация и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы С (С/01.6 – С/03.6) | **ПК-33.1**. Знать: технологии, используемые на транспортной сети и сети передачи данных; принципы построения сетей связи; основы работы с технической документацией; перспективы технического развития отрасли.<br>**ПК-33.2**. Уметь: готовить типовые архитектурные решения для использования на сети связи; определять предварительные конфигурации и места внедрения новых элементов системы управления сетью; анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных.<br>**ПК-33.3**. Иметь навыки: администрирования систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных; анализа данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования; планирования новых функций и версий программного обеспечения транспортных сетей и сетей передачи данных; планирования каналов транспортных сетей и сетей передачи данных; разработки типовых архитектурных решений для использования на сети связи. |
| ПК-35 Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной за-щиты от 28 октября 2014 г. №809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Феде-рации 24 ноября 2014 г, регистрационный №34882); Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба сложности С (С/01.6 – С/13.6) | **ПК-35.1**. Знать: методы планирования проектных работ; основы системного мышления; основы научной теории; методы классического системного анализа; теорию управления бизнес-процессами; методы концептуального проектирования; методы оценки качества программных систем.<br>**ПК-35.2**. Уметь: планировать проектные работы; изучать предметные области; формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; разрабатывать технико-экономическое |

| | | |
|---|---|---|
| | | обоснование; декомпозировать функции на подфункции; Формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения; анализировать влияния изменений.<br>**ПК-35.3**. Иметь навыки: выбора методов разработки требований к системе; выявления существенных явлений проблемной ситуации; изучения нормативной документации по предметной области системы; определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации; определения ключевых свойств системы; описания общих требований к системе; определения методов промежуточного контроля качества требований к подсистеме. |
| Тип задач профессиональной деятельности: **производственно-технологический** | | |
| ПК-4. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов | 06.028 – "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентрября 2020 г. N 678н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 октября 2020 г., регистрационный N 60582);<br>Разработка компонентов системных программных продуктов A (A/03.6, A/04.6) | **ПК-4.1**. Знать: средства программирования и их классификацию; архитектуру сред программирования; классификацию языков программирования; синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; основные структуры данных; принципы объектно-ориентированного программирования; языки функционального и логического программирования; методы и алгоритмы грамматического разбора текста программы; компиляторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы и алгоритмы генерации исполняемого кода; методы и алгоритмы оптимизации исполняемого кода; интерпретаторы языков программирования, их виды, принципы работы; методы |

| | | |
|---|---|---|
| | | управления памятью.<br>**ПК-4.2**. Знать: архитектуру целевой аппаратной платформы и систему команд ее микропроцессора; технологии и особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; конструкции распределенного и параллельного программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; архитектуру и принципы функционирования коммуникационного оборудования; стандарты информационного взаимодействия систем.<br>**ПК-4.3**. Уметь: применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; осуществлять отладку программ, написанных на языках высокого уровня; использовать коммерческие операционные системы; оформлять техническую документацию.<br>**ПК-4.4**. Уметь: применять языки программирования для написания программного кода; оценивать вычислительную сложность алгоритма функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществлять отладку утилит операционной системы.<br>**ПК-4.5**. Иметь навыки: определения перечня необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; освоения необходимой для создания инструментальных средств программирования технической документации; |

| | | |
|---|---|---|
| | | разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; тестирования программного обеспечения создаваемых инструментальных средств программирования; разработки эксплуатационной документации создаваемых инструментальных средств программирования; сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования.<br>**ПК-4.6**. Иметь навыки: изучения технической документации по целевому аппаратному средству; написания исходного кода утилиты; отладки разработанной утилиты; разработки эксплуатационной документации и сопровождения разработанной утилиты. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 211 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 131 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 80 | |
| Блок 2 | Практики | 20 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 17 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 55,8 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ СибГУТИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья в соответствии с Положением о порядке проведения в СибГУТИ занятий по физкультуре при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения в том числе, с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а так же при освоении оброазовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (утверждено приказом СибГУТИ №13/110-17 от 05.05.2017г.), элективные дисциплины по физической культуре и спорту для лиц с ОВЗ реализуются в рамках программы по «Адаптивной физической культуре» в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение мобильных систем» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 41 з.е.

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины (н.о. – выбор не осуществлялся):

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| | очное |
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | 50 |
| Волейбол | 0 |
| Баскетбол | 0 |
| Легкая атлетика | 50 |
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Системы реального времени | н.о. |
| Б1.В.ДВ.01.02 Обработка данных | н.о. |
| Б1.В.ДВ.02.01 Программно-конфигурируемые сети | н.о. |
| Б1.В.ДВ.02.02 Виртуализация сетевых функций | н.о. |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| ФТД.В.01 Теория сложности вычислительных процессов и структур | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | н.о. |
| Военная подготовка сержантов запаса | н.о. |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение мобильных систем» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 09.03.01«Информатика и вычислительная техника» (профиль «Программное обеспечение мобильных систем») в 2021 году не осуществлялся.

**09.03.02 Информационные системы и технологии,**
**профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии», программа академического бакалавриата) является кафедра «Систем автоматизированного проектирования».

Образовательная программа по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: научно-исследовательская (является программой академического бакалавриата в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей, что определяет её направленность (профиль) «Информационные технологии в медиаиндустрии».

Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 4 года 9 месяцев. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения, а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е.

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

Программа так же реализуется по индивидуальному учебному плану; с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы. Объем программы бакалавриата

за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 75 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата в заочной форме реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Научно-исследовательская деятельность | |
| сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования | Дизайн и оформление средств массовой информации; Дискретная математика; Допечатная подготовка и графический дизайн; Интерактивные графические системы; Инфокоммуникационные системы и сети; Информационная безопасность и защита информации; Информационные технологии; Информационный сервис Internet; Компьютерная обработка изображений; Корпоративные информационные системы; Моделирование систем; Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ; Мультимедийные технологии в инфокоммуникациях; Начертательная геометрия и графика<br>Обработка цифровых изображений; Основы инфокоммуникационных технологий; Основы мультимедийных технологий; Преддипломная практика; Презентация и анимационная графика; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Разработка и оформление WEB структур; Теория цвета и цветовоспроизведения в медиатехнологиях; Технические средства дизайна; Технический дизайн; Управление данными; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Цифровая фотографика |
| участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей | Flesh технологии; Алгоритмы обработки цифровых изображений; Дискретная математика; Инструментальные средства информационных систем; Информационный сервис Internet; Искусственный интеллект, самообучающие и самоорганизующие системы; Математика; Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях; Основы программирования трехмерной графики<br>Преддипломная практика; Разработка и оформление WEB структур; Специальные главы математики; Теория вероятностей и математическая статистика; Теория программирования в инфокоммуникациях; Технология трехмерного моделирования; Электротехника и электроника |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-7) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-16 – ПК-

19). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 216 - 219 |
| | Базовая часть | 114 | 105 - 120 |
| | Вариативная часть | 102 | 99 - 111 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 12 - 18 |
| | Вариативная часть | 15 | 12 - 18 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6 - 9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол», «Легкая атлетика», «Бадминтон») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30,3% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 учебном году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Элективные дисциплины:** | | |
| Корпоративные информационные системы | 0 | 0 |
| Технические средства дизайна | 100 | 100 |
| Презентация и анимационная графика | 100 | 100 |
| Интерактивные графические системы | 0 | 0 |
| Разработка и оформление WEB структур | 100 | 100 |
| Информационный сервис Internet | 0 | 0 |
| Техническая эксплуатация средств связи | 100 | 100 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 0,04 | 0 |
| Военная подготовка сержантов запаса | 0,02 | 0 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет

– 1228 часов (39,9%, при нормативе не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока, п. 6. 10 ФГОС ВО).

В заочной форме обучения составляет 262 часа (40,67%).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ - ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 66 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 5 процентов.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 31 | 0 | 100 | 41 (очн+ заочн) | 0 | 100 | 9.76 | 76,41 | – | 85,4 |
| 2 | 2019 - 2020 | 39 | 0 | 100 | 44 (очн+ заочн) | 0 | 100 | 4,6 | 78 | – | 91 |
| 3 | 2018 - 2019 | 33 | 0 | 100 | 24 (очн) | 0 | 100 | - | 78 | – | 70,8 |

**09.03.02 Информационные системы и технологии,**
**профиль «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии», программа академического бакалавриата) является кафедра «Систем автоматизированного проектирования».

Образовательная программа по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: проектная (является программой академического бакалавриата в соответствии с п. 2.3 ФГОС) и на следующие области знания: проектирование, графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем*, а* так же разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения что определяет её направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 1.8 ФГОС ВО). Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 4 года 9 месяцев. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 1.9 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е.

Программа так же реализуется:

– по индивидуальному учебному плану;

– с применением дистанционных образовательных технологий. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 80 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635. С изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

– 06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. N 671н). регистрационный номер 563.

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный (основной тип).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический, проектный** | | |
| ПК-1 Способность | 06.001 – | ПК1.1 Проводить анализ |

| | | |
|---|---|---|
| разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635. С изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) | требований и разрабатывать варианты к реализации требований к проектированию программного обеспечения и программных интерфейсов<br>ПК 1.2 Применять методы и средства проектирования программного обеспечения и программных интерфейсов |
| ПК-2 Способность разрабатывать графический дизайн интерфейса | 06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. N 671н). регистрационный номер 563. | ПК 2.1 Знать принципы проектирования интерфейсов согласно требованиям концепции интерфейса или по образцу уже спроектированного.<br>ПК 2.2 Уметь разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфес |
| ПК-3 Способность выполнять элементы графического дизайна интер-фейсов информационных систем и визуализации данных | 06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. N 671н). регистрационный номер 563. | ПК 3.1 Знать основные определения и методики поиска, сбора и обработки информации для решения типовой задачи графического дизайна, уметь находить источники информации и владеть методом системного анализа.<br>ПК-3.2. Уметь: -применять методики составления композиции и подбирать цвета для проекта; - сохранять общую стилистику проекта при решение объемных |

| | | |
|---|---|---|
| | | задач; -применять системный подход для решения поставленных задач.<br>ПК-3.3. Владеет методами цветоредактирования, практическими аспектами теории цвета; -методикой системного подхода для решения поставленных задач.<br>ПК-3.4 Может осуществлять фотосъемку и подвергать обработке изображения в профессиональных программах. |
| ПК-4 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ | 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635. С изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) | ПК4.1 Проводить анализ требований и выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ<br>ПК 4.2 Применять методы и средства проектирования программного обеспечения и программных интерфейсов для комплекса программ<br>4.3 Применять интеллектуальные методы проектирования программного обеспечения. |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-10), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-8) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1– ПК-4).

Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (п. 2.1 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 111 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 99 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 42,6 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, Всеобщей истории), Иностранному языку, Основы антикоррупционной культуры, Безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ СибГУТИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья в соответствии с Положением о порядке проведения в СибГУТИ занятий по физкультуре при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обученият0м числе, с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а так же при освоении оброазовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (утверждено приказом СибГУТИ №13/110-17 от 05.05.2017г.), элективные дисциплины по физической культуре и спорту для лиц с ОВЗ реализуются в рамках программы по «Адаптивной физической культуре» в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.4 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, (профиль «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 3 и 4 курсах в объеме 20 з.е.

– в заочной форме на 5 курсе в объеме 4 з.е.

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Элективные дисциплины:** | | |
| Бадминтон | 0 | – |
| Баскетбол | 60 | – |
| Волейбол | 30 | – |
| Лёгкая атлетика | 20 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |
| Технологии трехмерного моделирования | 100 | 100 |
| Проектная трехмерная графика | 0 | 0 |
| **Факультативные дисциплины:** | | |
| Инсталяция IoT (Интернет вещей) | 100 | 100 |
| Военная подготовка солдат запаса | 0,11 | 0 |

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, начиная с 3 курса, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, (профиль «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии») в 2019 году был осуществлен прием на 1 курс.

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 1130 часов (38,62%) – по очной форме обучения;

– 302 часов (39,8%) – по заочной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 4.2 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, (профиль «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии») в 2021 году не осуществлялся.

**09.03.02 Информационные системы и технологии,**
**профиль «Социальные кибер информационные технологии»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (профиль «Социальные кибер информационные технологии», программа академического бакалавриата) является кафедра «Систем автоматизированного проектирования».

Образовательная программа по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: проектная (является программой академического бакалавриата в соответствии с п. 2.3 ФГОС) и на следующие области знания: проектирование, графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов, обеспечивающих высокие эксплуатационные (эргономические) характеристики программных продуктов и систем*, а* так же разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения что определяет её направленность (профиль) «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635. С изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

– 06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. N 671н). регистрационный номер 563.

– 06.016 – Руководитель проектов в области информационных технологий (Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта "Руководитель проектов в области информационных технологий" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 N 35117)

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный (основной тип).

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический, проектный** | | |
| ПК-1 Способность осуществлять сбор | 06.001 – "Программист", | ПК1.1 Проводить анализ требований и разрабатывать |

| | | |
|---|---|---|
| информации для инициации, планирование проекта и исполнения работ проекта в соответствии с полученным заданием | утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635. С изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) | варианты к реализации требований к проектированию программного обеспечения и программных интерфейсов<br>ПК 1.2 Применять методы и средства проектирования программного обеспечения и программных интерфейсов |
| ПК-2 Способность разрабатывать графический дизайн интерфейса | 06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. N 671н). регистрационный номер 563. | ПК 2.1 Знать принципы проектирования интерфейсов согласно требованиям концепции интерфейса или по образцу уже спроектированного.<br>ПК 2.2 Уметь разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфес |
| ПК-3 Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных | 06.025 – Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 г. N 671н). регистрационный номер 563. | ПК 3.1 Знать основные определения и методики поиска, сбора и обработки информации для решения типовой задачи графического дизайна, уметь находить источники информации и владеть методом системного анализа.<br>ПК-3.2. Уметь: -применять методики составления композиции и подбирать цвета для проекта; -сохранять общую стилистику проекта при решение объемных задач; -применять системный |

| | | |
|---|---|---|
| | | подход для решения поставленных задач.<br>ПК-3.3. Владеет методами цветоредактирования, практическими аспектами теории цвета; -методикой системного подхода для решения поставленных задач.<br>ПК-3.4 Может осуществлять фотосъемку и подвергать обработке изображения в профессиональных программах. |
| ПК-4 Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ | 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635. С изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) | ПК4.1 Проводить анализ требований и выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ<br>ПК 4.2 Применять методы и средства проектирования программного обеспечения и программных интерфейсов для комплекса программ<br>4.3 Применять интеллектуальные методы проектирования программного обеспечения. |
| ПК-5 Способность проводить юзабилити-исследование программных продуктов и/или аппаратных средств, в том числе планирование исследования, проведение, сбор и анализ данных | 06.016 – Руководитель проектов в области информационных технологий (Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 893н (ред. от 12.12.2016) "Об утверждении профессионального стандарта | ПК 5.1 Знать методы и приемы обработки эмпирических данных; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система; методы презентации результатов исследований; виды графиков и диаграмм, ограничения и достоинства каждого из них<br>ПК 5.2 Уметь анализировать данные |

| | | |
|---|---|---|
| | "Руководитель проектов в области информационных технологий" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2014 N 35117) | пользовательского исследования интерфейсов (качественная и количественная статистика); использовать программы статистического анализа данных, выявлять взаимосвязанные закономерности в полученных данных; составлять отчетную документацию; поддерживать обратную связь с заказчиком<br>ПК 5.3 Владеть навыками обработки собранных экспериментальных данных пользовательского исследования интерфейсов, выявления проблем, затрудняющих выполнение пользовательских задач; формирование списка основных результатов эксперимента (аннотации); сопоставления полученных данных с выдвинутыми гипотезами; объяснения полученных результатов; анализа интерфейса на соответствие бизнес-требованиям/бизнес-задачам |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-10), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-8) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1– ПК-5).

Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (п. 2.1 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 111 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 99 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 48,3 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, Всеобщей истории), Иностранному языку, Основы антикоррупционной культуры, Безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ СибГУТИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья в соответствии с Положением о порядке проведения в СибГУТИ занятий по физкультуре при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обученият0м числе, с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а так же при освоении оброазовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (утверждено приказом СибГУТИ №13/110-17 от 05.05.2017г.), элективные дисциплины по физической культуре и спорту для лиц с ОВЗ реализуются в рамках программы по «Адаптивной физической культуре» в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.4 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, (профиль «Социальные кибер информационные технологии») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 3 и 4 курсах в объеме 20 з.е.

– в заочной форме на 5 курсе в объеме 4 з.е.

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Элективные дисциплины:** | | |
| Бадминтон | 0 | – |
| Баскетбол | 40 | – |
| Волейбол | 40 | – |
| Лёгкая атлетика | 20 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |
| **Факультативные дисциплины:** | | |
| Дизайн и методы социологического исследования | 100 | 100 |
| Методология и методы социологического исследования | 0 | 0 |
| Военная подготовка солдат запаса | 0 | 0 |

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, начиная с 3 курса, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту,

направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, (профиль «Социальные кибер информационные технологии») в 2020 году был осуществлен прием на 1 курс.

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1146 часов (37,7%) (очная форме обучения).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 4.2 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
- лекционного типа;
- семинарского типа;
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, (профиль «Социальные кибер информационные технологии») в 2021 году не осуществлялся.

**09.03.03 Прикладная информатика,**
**профиль «Прикладная информатика в экономике»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль ««Прикладная информатика в экономике», программа прикладного бакалавриата) является кафедра математического моделирования и цифрового развития бизнес систем.

Образовательная программа по направлению 09.03.03 Прикладная информатика ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: проектная (основная), научно-исследовательская, организационно-управленческая; и на следующие области знания: разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях, что определяет её направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 4 года 9 месяцев. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения, а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е.

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

Программа так же реализуется по индивидуальному учебному плану; с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 75 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата в заочной форме реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **проектная** | |
| – проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;<br>– формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;<br>– моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;<br>– составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;<br>– проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);<br>– программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;<br>– участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;<br>– сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика; | Проектирование информационных систем, Архитектура корпоративных информационных систем, Системы поддержки принятия решений, Общая теория статистики, Основы бизнес-планирования, ИТ-инфраструктура предприятия связи, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика, Информатика и программирование, Операционные системы, Объектно-ориентированный анализ и программирование, Программная инженерия, Алгоритмы и алгоритмические языки, Лингвистическое обеспечение информационных систем, Теория сложности вычислительных процессов и структур, Распределенные системы, Риск менеджмент, Правовая среда бизнеса, Исследование операций, Методы оптимизации, Информационные системы финансового анализа, Управление проектами, Электронный бизнес, Проектный практикум, Экономика фирмы, Экономика и организация производства в отрасли связи, Финансовая математика, Страхование и актуарные расчеты, Оценка инвестиционной деятельности, Функциональное программирование и интеллектуальные ИС, Базы данных, Эконометрика, Анализ данных, Имитационное моделирование, Моделирование бизнес-процессов, Информационные системы и технологии, Электронные системы документооборота, Информационные системы управления торговым предприятием, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений, Компьютерная графика, WEB-технологии, Вычислительная математика. |

| | |
|---|---|
| – проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;<br>– участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;<br>– программирование в ходе разработки информационной системы;<br>– документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла; | |
| **Организационно-управленческая** | |
| – участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;<br>– координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;<br>– участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;<br>– взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;<br>– участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;<br>– участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;<br>– участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами; | Базы данных, Архитектура корпоративных информационных систем, Управление проектами, Информационные системы и технологии, Вычислительные системы, сети, телекоммуникации, Информационная безопасность, Мировые информационные ресурсы, Бухгалтерский и управленческий учет, Организация научной и профессиональной деятельности, Проектирование пользовательского интерфейса. |
| **Научно-исследовательская** | |
| – применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;<br>– подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области | Теория вероятностей и математическая статистика, Теория систем и системный анализ, Теория риска и моделирование рисковых ситуаций, Информационный менеджмент, Проектирование информационных систем |

| | |
|---|---|
| прикладной информатики. | |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-9, ПК-17 – ПК-19, ПК-23 – ПК-24). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 216-216 |
| | Базовая часть | 108 | 105-114 |
| | Вариативная часть | 108 | 102-111 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-18 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-18 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, ино-странному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Бадминтон») в объеме 336 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности, тип производственной практики – Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 31% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Дисциплины по выбору:** | |
| Системы поддержки принятия решений | 100% |
| Общая теория статистики | 0% |
| Риск менеджмент | 100% |
| Правовая среда бизнеса | 0% |
| Интернет-маркетинг | 100% |
| Web-дизайн | 0% |
| Оценка инвестиционной деятельности | 100% |
| Функциональное программирование и интеллектуальные ИС | 0% |
| Теория риска и моделирование рисковых ситуаций | 100% |

| | |
|---|---|
| Информационный менеджмент | 0% |
| Электронные системы документооборота | 100% |
| Информационные системы управления торговым предприятием | 0% |
| Основы бизнес-планирования | 100% |
| ИТ-инфраструктура предприятия связи | 0% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 1304 часов (39,59%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по очной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2021-2020 | 34 | 41,2 | 52,9 | 32 | 12,5 | 87,5 | 6,3 | 87,3 | 0 | 100 |
| 2 | 2019-2020 | 49 | 18 | 77,5 | 47 | 9 | 91,4 | 2 | 80 | – | 100 |
| 3 | 2018-2019 | 33 | 55 | 42 | 32 | 9 | 91 | 12,5 | 77 | – | 100 |

**09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» ФГОС ВО с учетом проф. Стандартов (3++)**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» является кафедра математического моделирования и цифрового развития бизнес систем.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после

прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения и 5 лет в заочной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата вне зависимости от формы обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жиненным циклом). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.015 – "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.016 – "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 351171), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Распределенные автоматизированные системы» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский;

-проектный (основной тип)

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | – 06.015 – "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (C/01.6-C/56.6) | **ПК-1.1** Знать принципы формирования цены на информационные продукты; методология ведения документооборота в организациях<br>**ПК-1.2** Владеть методологией ценообразования на информационные продукты<br>**ПК-1.3** Знать направления информатизации работы предприятия; основы современных операционных систем; инструменты и методы анализа требований<br>**ПК-1.4** Владеть технологиями определения параметров функционирования частей предприятия и соответствующих им компонент информационной системы; информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации<br>**ПК-1.5** Знать методология ведения документооборота в организациях; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания<br>**ПК-1.6** Уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе применяя методы дизайн мышления<br>**ПК-1.7** Владеть навыками коммуникаций с пользователями и системного мышления<br>**ПК-1.8** Знать основные понятия и определения в области электронного документооборота; современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); основы теории систем и системного анализа<br>**ПК-1.9** Уметь выбирать и использовать в работе системы электронного |

| | | |
|---|---|---|
| | | документооборота; анализировать исходную документацию<br>**ПК-1.10** Знать понятие ИТ-инфра-структуры предприятия, его элементы и ее особенности применительно к отрасли связи; формирование и механизмы рыночных процессов организации; инструменты и методы анализа требований<br>**ПК-1.11** Уметь делать обзорное представление характера поступления, регистрации, обработки и обмена данными внутренней и внешней среды предприятия связи и необходимых для этого ИТ- и коммуникативных средств<br>**ПК-1.12** Владеть наработками в области моделирования построения первичной ИТ-инфраструктуры предприятия связи; определение возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика<br>**ПК-1.13** Знать основы современных операционных систем; формирование и механизмы рыночных процессов организации<br>**ПК-1.14** Уметь анализировать входную информацию; планировать работы; разрабатывать документы<br>**ПК-1.15** Владеть информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС |
| ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение | – 06.001 – "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и | **ПК-2.1** Знать основы налогового законодательства Российской Федерации<br>**ПК-2.2** Владеть оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач; анализ программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности<br>**ПК-2.3** Знать численные методы<br>**ПК-2.4** Уметь применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом<br>**ПК-2.5** Владеть навыками применения численных методов<br>**ПК-2.6** Знать основы теории алгоритмов, формальные способы |

| | | |
|---|---|---|
| | социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); Разработка требований и проектирования программного обеспечения (D/01.6 – D/03.6) | задания алгоритмических моделей, типы структур данных; основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда<br>**ПК-2.7** Уметь составлять формальные алгоритмические модели, применять различные типы структур данных; применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом; кодировать на языках программирования<br>**ПК-2.8** Владеть навыками составления формальных алгоритмических моделей, разработки программ с различными типами структур данных; анализ программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности |
| ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы | – 06.016 – "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 351171), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); Управление проектами в области | **"ПК-4.1** Знать принципы и методы оценки экономической эффективности и уровня рискованности проектных решений.; модели коммуникаций в проектах<br>**ПК-4.2** Уметь проводить комплексную оценку уровня экономической эффективности и степени рискованности проектных решений.; анализировать входные данные<br>**ПК-4.3** Владеть анализ заинтересованных сторон проекта в соответствии с полученным заданием; создание реестра заинтересованных сторон проекта<br>**ПК-4.4** Знать основные разделы предметной области и моделирования финансовых операций, природу и содержательный смысл алгоритмизации и формализации финансовых задач<br>**ПК-4.5** Уметь анализировать входные данные<br>**ПК-4.6** Знать основные понятия, методологию и организацию процесса бизнес-планирования; основные методы и инструменты планирования и прогнозирования в бизнесе<br>**ПК-4.7** Владеть контроль выполнения работ по анализу требований и анализ требований в соответствии с утвержденным планом<br>**ПК-4.8** Знать культура речи; инструменты и методы проведения |

| | | |
|---|---|---|
| | ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров (A/01.6-A/30.6) | приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; модели коммуникаций в проектах<br>**ПК-4.9** Уметь анализировать входные данные; контролировать выданные поручения<br>**ПК-4.10** Владеть отбор поставщиков по установленным критериям на основании собранных предложений; контроль выполнения работ по анализу требований и анализ требований в соответствии с утвержденным планом; анализ заинтересованных сторон проекта в соответствии с полученным заданием; создание реестра заинтересованных сторон проекта |
| ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область | – 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социаль-ной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (заре-гистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 янва-ря 2017 г., регистрационный N 45230); | **ПК-5.1** Знать суть кросс-функцио-нальных бизнес-процессов и их роли в интеграции служб предприятия для достижения конкретной цели<br>**ПК-5.2** Уметь генерировать горизонтальные бизнес-процессы, отображающие взаимосвязанные действия подразделений предприятия в рамках работы в конкретной предметной области; анализировать исходную документацию<br>**ПК-5.3** Владеть приемами построения цепочек бизнес-процессов отделов предприятия, совместно проводящих скоординированную политику в рамках горизонтального бизнес-процесса; выявление существенных явлений проблемной ситуации; установка категорий важности проблем с использованием оценки последствий; изучение систем-аналогов и документации к ним; формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы<br>**ПК-5.4** Знать Инструменты управления проектами ИС<br>**ПК-5.5** Уметь Применять средства |

| | | |
|---|---|---|
| | Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств инфокоммуникаци-онной-системы (С/01.6-С-13.6) | управления проектами на этапах создания ИС<br>**ПК-5.6** Владеть выявление существенных явлений проблемной ситуации<br>**ПК-5.7** Знать методы, принципы извлечения и моделирования экспертных знаний с целью поддержки принятия управленческих решений в условиях неопределенности.<br>**ПК-5.8** Уметь разрабатывать модели с элементами искусственного интеллекта для решения практических задач и ситуаций.<br>**ПК-5.9** Владеть навыками работы в специализированных программных средах, поддерживающих интеллектуальное моделирование.; изучение систем-аналогов и документации к ним; формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы<br>**ПК-5.10** Знать основы современных систем управления базами данных; основы теории систем и системного анализа; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов<br>**ПК-5.11** Уметь анализировать исходную документацию; проводить презентации<br>**ПК-5.12** Владеть выявление существенных явлений проблемной ситуации; установка категорий важности проблем с использованием оценки последствий; изучение систем-аналогов и документации к ним; формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы |
| Тип задач профессиональной деятельности: **научно-исследовательский** | | |
| ПК-12. Способность анализировать и выбирать математические, программно-технологические средства и информационные ресурсы для построения ИС | – 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты | **ПК-12.1** Знать этапы производства Веб-сайтов и уметь планировать данное производство; предметная область автоматизации; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания |

| | | |
|---|---|---|
| | Российской Федерации от 22 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социаль-ной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (заре-гистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 янва-ря 2017 г., регистрационный N 45230); Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств инфокоммуникаци-онной-системы (C/01.6-C-13.6) | **ПК-12.2** Уметь выбирать языковые средства для программного решения профессиональных задач; контролировать исполнение поручений<br>**ПК-12.3** Владеть средствами скриптовых языков на стороне сервера выполнять профессиональные задачи с применением современных средств программирования<br>**ПК-12.4** Знать предметная область автоматизации<br>**ПК-12.5** Уметь выбирать математические и программные средства для анализа данных при решении профессиональных задач; контролировать исполнение поручений<br>**ПК-12.6** Владеть навыками применения методов статистического анализа данных с использованием современных технологий; контроль соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям<br>**ПК-12.7** Знать подходы дискретно-событийного, агентного моделирования и системной динамики<br>**ПК-12.8** Уметь разрабатывать математические и программно-технологические модели на основе дискретно-событийного, агентного подхода и системной динамики; контролировать исполнение поручений<br>**ПК-12.9** Владеть навыками программирования на языке Java, проводить анализ полученных результатов моделирования; контроль соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям<br>**ПК-12.10** Знать методы математических программно-технологических средств и информационные ресурсы для построения ИС; методы описания предметной области; управление содержанием проекта: документирование требований, анализ |

| | | |
|---|---|---|
| | | продукта, модерируемые совещания<br>**ПК-12.11** Уметь проводить обследование области исследования, выявлять методологические аспекты; контролировать исполнение поручений<br>**ПК-12.12** Владеть навыками научного исследования; навыками выявления особенностей предметной области; контроль соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям |
| ПК-13.Способность идентифицировать и анализировать риски проектов ИС, и управлять рисками проекта с учетом особенностей предметной области и потенциальных возможностей ИС | – 06.016 – "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 351171), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы | **ПК-13.1** Знать теоретические положения рационального и ограниченно рационального поведения экономических агентов в условиях неопределенности и риска; основы управления рисками банковского сектора; управление рисками проекта<br>**ПК-13.2** Уметь разрабатывать систему управления рисками компании; разрабатывать документы<br>**ПК-13.3** Владеть навыками разработки системы управления рисками компании; утверждение плана управления рисками; назначение ответственных за риски<br>**ПК-13.4** Уметь осуществлять выбор в условиях риска с использованием принципов первого и второго стохастического доминирования; разрабатывать документы<br>**ПК-13.5** Владеть навыками исчисления мер рисков (дисперсия, отношение Шарпа, сумма под риском (VaR)); утверждение плана управления рисками; назначение ответственных за риски<br>**ПК-13.6** Знать методы математических программно-технологических средств и информационные ресурсы для построения ИС; методы описания предметной области; управление рисками проекта<br>**ПК-13.7** Уметь проводить обследование области исследования, выявлять методологические аспекты; проводить исследование предметной области и потенциальных возможностей ИС; разрабатывать |

| | | |
|---|---|---|
| | утвержденных параметров (A/01.6-A/30.6) | документы<br>**ПК-13.8** Владеть навыками выявления особенностей предметной области; утверждение плана управления рисками; назначение ответственных за риски |
| ПК-14. Способность к концептуальному, функциональному и логическому проектированию системы, осуществлению испытаний и контролю качества системы | – 06.015 – "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N896н (зарегистрирован Министер-ством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Фе-дерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровож-дению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (C/01.6-C/56.6) | **ПК-14.1** Знать основные показатели качества ПО; основные стандарты в области качества ПО; основы современных операционных систем<br>**ПК-14.2** Уметь применять методы и подходы обеспечения качества ПО; разрабатывать регламентные документы<br>**ПК-14.3** Владеть навыками оценивания качетсва ПО; устранение обнаруженных несоответствий |
| ПК-15. способность к реализа- | – 06.016 – | **ПК-15.1** Знать основы современных |

| | | |
|---|---|---|
| ции процессов управления и принципов информационного менеджмента в задачах использования ИС | "Руководитель проектов в области информационных техно-логий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 351171), с изменениями, внесенными при-казом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров (A/01.6-A/30.6) | операционных систем; правила деловой переписки; основы конфигурационного управления; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; возможности типовой ИС; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; сетевые протоколы; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)<br>**ПК-15.2** Уметь анализировать входные данные; проводить презентации<br>**ПК-15.3** Владеть определение базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации; представление отчетности о статусе изменяемых базовых элементов конфигурации в соответствии с регламентами организации; сбор исходных данных у заказчика; утверждение у заказчика предлагаемых изменений |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 207 | не менее 160 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Обязательная часть | 125 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 82 | |
| Блок 2 | Практики | 24 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 11 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 13 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 60 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

- Ознакомительная практика (учебная)
- Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (учебная практика);
- Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Эксплуатационная практика (производственная);

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 2 з.е.

– в заочной форме на 4 и 5 курсах в объеме 2 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | |
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | |
| Бадминтон | 6,25 | – |
| Баскетбол | 31,25 | – |
| Волейбол | 43,6 | – |

| | | |
|---|---|---|
| Лёгкая атлетика | 18,9 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок,

приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 5 % численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» в 2021 году не осуществлялся.

**10.03.01 Информационная безопасность,**
**профиль «Безопасность телекоммуникационных систем в отрасли связи, информационных и коммуникационных технологий»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Безопасность телекоммуникационных систем в отрасли связи, информационных и коммуникационных технологий», очная форма обучения) является кафедра «Безопасность и управление в телекоммуникациях» (БиУТ).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по данной программе бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 1.9 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.10 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность», могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой бакалавриата установлены универсальные (УК-1 – УК-10), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-13) и профессиональные (ПК-1 – ПК-4) компетенции.

Так же в дополнение к общепрофессиональным компетенциям программа бакалавриата устанавливает общепрофессиональные компетенции, соответствующие направленности (профилю) программы бакалавриата (ОПК-5.1. – ОПК-5.4.)

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии:

– 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- эксплуатационный;
- проектно-технологический;
- экспериментально-исследовательский;
- организационно-управленческий.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный | | |
| ПК-4. Способен управлять функционированием телекоммуникационных сетей и систем, обеспечивая их защищенность от несанкционированного доступа | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ В, ТФ В/02.6 | ПК-4.1. Знает:<br>4.1.1. возможные угрозы НСД к телекоммуникационным сетям и системам;<br>4.1.2. протоколы телекоммуникационных сетей и параметры их настройки;<br>4.1.3. средства и способы защиты от НСД к телекоммуникационным сетям и системам.<br>ПК-4.2. Умеет:<br>4.2.1. осуществлять организацию, проведение монтажа и настройку средств обеспечения противодействия НСД к телекоммуникационным сетям и системам;<br>4.2.2. устанавливать и настраивать параметры сетевых протоколов.<br>ПК-4.3. Владеет навыками:<br>4.3.1. организации, проведения монтажа и настройки программных, программно-аппаратных и технических средств, защищающих телекоммуникационные сети и системы от НСД;<br>4.3.2. установки и настройки программного обеспечения и средств защиты, необходимого для управления и защиты от НСД к телекоммуникационным сетям и системам;<br>4.3.3. разработки и организации выполнения мероприятий в соответствии с положениями |

| | | |
|---|---|---|
| | | политики информационной безопасности в телекоммуникационных сетях и системах. |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический | | |
| ПК-1. Способен проектировать защищенные телекоммуникационные сети и системы | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ В, ТФ В/02.6 | ПК-1.1. Знает:<br>1.1.1. основные характеристики и показатели эффективности средств защиты телекоммуникационных сетей и систем;<br>1.1.2. основы проектирования систем защиты телекоммуникационных сетей и систем.<br>ПК-1.2. Умеет использовать стандартные методы и средства проектирования телекоммуникационных сетей и систем.<br>ПК-1.3. Владеет навыками систематизации сведений о методах, средствах защиты в телекоммуникационных сетях и системах. |
| Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский | | |
| ПК-2. Способен проводить мониторинг функционирования телекоммуникационных сетей и систем от НСД | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ В, ТФ В/01.6 | ПК-2.1. Знает:<br>2.1.1. подходы к обнаружению и нейтрализации последствий вторжений в телекоммуникационные сети и системы;<br>2.1.2. руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации;<br>2.1.3. основные понятия и методы теории вероятностей основные функциональные и числовые характеристики распределений случайных величин, в том числе свойства производящих и характеристических функций.<br>ПК-2.2. Умеет:<br>2.2.1. применять инструментальные средства проведения мониторинга защищенности телекоммуникационных систем;<br>2.2.2. строить и изучать непрерывные математические модели для решения расчетных и исследовательских задач.<br>ПК-2.3. Владеет:<br>2.3.1. навыками анализа защищенности телекоммуникационных сетей и систем с использованием сканеров безопасности;<br>2.3.2. навыками анализа защищенности сетевых сервисов с использованием средств автоматического реагирования на попытки НСД к телекоммуникационным системам и сетям;<br>2.3.3. навыками применения математических |

| | | |
|---|---|---|
| | | методов, необходимых для решения задач профессиональной деятельности. |
| Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческий | | |
| ПК-3. Способен управлять персоналом, обслуживающим программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы от несанкционированного доступа к информации телекоммуникационных сетей и систем | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ В, ТФ В/03.6 | ПК-3.1. Знать:<br>3.1.1. цели и задачи управления персоналом по обеспечению телекоммуникационных сетей и систем от НСД;<br>3.1.2. методику выработки и реализации управленческого решения по обеспечению защиты телекоммуникационных сетей и систем от НСД;<br>3.1.3. руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации.<br>ПК-3.2. Уметь:<br>3.2.1. производить постановку задач персоналу по обеспечению защиты телекоммуникационных сетей и систем от НСД;<br>3.2.2. организовывать контроль выполнения организационно-технических мероприятий по обеспечению защиты телекоммуникационных сетей и систем от НСД.<br>ПК-3.3. Владеть навыками:<br>3.3.1. формирования целей, приоритетов, обязанностей и полномочий персонала, обслуживающего телекоммуникационные сети и системы от НСД;<br>3.3.2. распределения обязанностей и полномочий персонала, обслуживающего телекоммуникационные сети и системы от НСД;<br>3.3.3. контроля выполнения персоналом требований инструкций и регламентов по эксплуатации телекоммуникационных сетей и систем, средств и систем защиты от НСД. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки «Дисциплины (модули)», «Практика», «Государственная итоговая аттестация».

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 201 |
| | Обязательная часть | 189 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 21 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 18 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Обязательная часть | 21 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | – | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6 – 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части программы бакалавриата без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 87,5% от общего объема программы бакалавриата (п. 2.10 ФГОС ВО).

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (Истории России, Всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности, Основам информационной безопасности, Организационному и правовому обеспечению информационной безопасности, Основам управления информационной безопасностью, Сетям и системам передачи информации, Программно-аппаратным средствам защиты информации, Защите информации от утечки по техническим каналам, Методам и средствам криптографической защиты информации (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Адаптивная физическая культура») в объеме 332 академических часов.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.4 ФГОС ВО).:

–Ознакомительная практика (учебная практика);

–Экспуатационная практика (производственная практика);

–Преддипломная практика (преддипломная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Безопасность телекоммуникационных систем в отрасли связи, информационных и коммуникационных технологий», очная форма обучения) обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплины на 2-4 курсах в объеме 1 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Адаптивная физическая культура»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Безопасность телекоммуникационных систем в отрасли связи, информационных и коммуникационных технологий», очная форма обучения) в 2021 году не проводились элективные дисциплины, так как контингент появился только с 01.09.2021 г.

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО). Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин

(модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

Для реализации программы бакалавриата оборудованы помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

1) лаборатории:

−физики, оснащенные учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике;

−электротехники, электроники и схемотехники, оснащенные учебно-лабораторными стендами и контрольно-измерительной аппаратурой для измерения частотных свойств, форм и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;

−сетей и систем передачи информации, оснащенная рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов, структурированной кабельной системой, стойками с телекоммуникационным оборудованием, системой питания и вентиляции, эмулятором (эмуляторами) активного сетевого оборудования, специализированным программным обеспечением для настройки телекоммуникационного оборудования, (стендами для исследования параметров сетевого трафика, элементами телекоммуникационных систем с различными типами линий связи (проводных, беспроводных);

−технической защиты информации, оснащенная специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому каналу, каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, акустоэлектрическому каналу, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;

−программно-аппаратных средств защиты информации, оснащенная антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включающими в том числе средства криптографической защиты информации;

2) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

−информатики, технологий и методов программирования, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет», сетевым программным обеспечением, обучающим программным обеспечением.

Компьютерные (специализированные) классы и лаборатории с рабочими местами на базе вычислительной техники оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

−доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

−формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

−фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

−проведение всех видов учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

−взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Безопасность телекоммуникационных систем в отрасли связи, информационных и коммуникационных технологий», очная форма обучения) отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Более 70% численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 3% численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (стаж работы в данной профессиональной сфере более 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной образовательной программы высшего образования, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы специалитета принимают участие три педагогических работника университета, имеющих ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Безопасность телекоммуникационных систем в отрасли связи, информационных и коммуникационных технологий», очная форма обучения) в 2020/2021 учебном году не осуществлялся.

**10.03.01 Информационная безопасность,**
**профиль «Безопасность телекоммуникационных систем»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» (профиль «Безопасность телекоммуникационных систем», очная форма обучения) является кафедра «Безопасность и управление в телекоммуникациях» (БиУТ).

Образовательная программа по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» ориентирована на подготовку к выполнению всех видов профессиональной деятельности: эксплуатационная; проектно-технологическая; экспериментально-исследовательская; организационно-управленческая (в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности телекоммуникационных систем в условиях существования угроз в информационной сфере, что определяет её направленность (профиль) «Безопасность телекоммуникационных систем».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения. Срок получения образования по образовательной программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплины на 2-4 курсах в объеме 1 з.е.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата готовятся для решения следующих профессиональных задач.

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **эксплуатационная деятельность:** | |
| – установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;<br>– администрирование подсистем информационной безопасности объекта;<br>– участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;<br>– проектно-технологическая деятельность:<br>– сбор и анализ исходных данных для | Актуальные технологии информационной безопасности телекоммуникационных систем<br>Защита информации в компьютерных сетях<br>Информатика<br>Средства и методы программирования<br>Операционные системы<br>Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности<br>Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности |

| | |
|---|---|
| проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;<br>– проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;<br>– участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;<br>– проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов; | |
| **проектно-технологическая деятельность:** | |
| – сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;<br>– проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;<br>– участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;<br>– проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов | Измерения в телекоммуникационных системах<br>Инженерная графика<br>Экономика |
| **экспериментально-исследовательская деятельность:** | |
| – сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br>– проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;<br>– проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств; | Основы информационной безопасности<br>Гуманитарные аспекты информационной безопасности<br>Актуальные технологии информационной безопасности телекоммуникационных систем<br>Основы управления информационной безопасности<br>Измерения в телекоммуникационных системах<br>Теория телетрафика<br>Криптографические методы защиты информации |
| **организационно-управленческая деятельность:** | |
| – осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;<br>– организация работы малых коллективов исполнителей;<br>– участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;<br>– изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе | Основы управления информационной безопасности<br>Введение в специальность<br>Техническая защита информации |

| | |
|---|---|
| информации ограниченного доступа;<br>– контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты. | |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-7), профессиональные (ПК-1 – ПК-15) и профессионально-специализированные, соответствующие специализации компетенции (ПСК 10.1 – ПСК 10.5). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы бакалавриата включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 207-216 | 207 |
| | Базовая часть | 150-159 | 150 |
| | Вариативная часть | 57-66 | 57 |
| Блок 2 | Практики | 18-24 | 24 |
| | Базовая часть | 18-24 | 24 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6-9 | 9 |
| | Базовая часть | 6-9 | 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, основам информационной безопасности, программно-аппаратным средствам защиты информации, криптографическим методам защиты информации, организационному и правовому обеспечению информационной безопасности, технической защите информации, основам управления информационной безопасностью (п. 6.4 ФГОС). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 334 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – ознакомительная, типы производственной практики – Эксплуатационная. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 36,8% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Математические методы теории сигналов и систем | 0 |
| Математическое моделирование радиотехнических сигналов и систем | 100 |
| Квантовая и оптическая электроника | 100 |
| Физические основы электроники | 0 |

| | |
|---|---|
| Теория электрической связи | 100 |
| Общая теория связи | 0 |
| Сети и системы радиосвязи | 100 |
| Сети радиосвязи | 0 |
| Цифровая обработка сигналов | 100 |
| Математические основы цифровой обработки сигналов | 0 |
| Бадминтон | 15 |
| Баскетбол | 28 |
| Волейбол | 35 |
| Лёгкая атлетика | 22 |
| Актуальные технологии информационной безопасности телекоммуникационных систем | 0 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 1376 часов (43,52%, при нормативе не более 45%, п. 6.11 ФГОС ВО) – по очной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 7.3 ФГОС), в том числе специальные помещения:

Учебные аудитории для проведения занятий:

- лекционного типа;
- занятий семинарского типа;
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ);
- групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Университет располагает лабораториями в области:

- *физики*, оснащенную учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике (электродинамике);
- *электротехники, электроники и схемотехники*, оснащенную учебно-лабораторными стендами и контрольно-измерительной аппаратурой для измерения частотных свойств, форм и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;
- *сетей и систем передачи информации*, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов, структурированной кабельной системой, стойками с телекоммуникационным оборудованием, системой питания и вентиляции, обучающим программным обеспечением, эмулятором (эмуляторами) активного сетевого оборудования, специализированным программным обеспечением для настройки телекоммуникационного оборудования, (стендами для исследования параметров сетевого трафика, (элементами телекоммуникационных систем с различными типами линий связи (проводных, беспроводных));
- *технической защиты информации*, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому каналу, каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, (акустоэлектрическому каналу), техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;
- *программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности*, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, программно-аппаратными комплексами защиты информации,

включающими в том числе криптографические средства защиты информации, (средствами сканирования защищенности компьютерных сетей), (стендами для изучения проводных и беспроводных компьютерных сетей, включающими абонентские устройства, коммутаторы, маршрутизаторы, средства анализа сетевого трафика, межсетевые экраны, системы обнаружения атак).

А также специально оборудованным кабинетом в области:

− *информатики, технологий и методов программирования*, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет», учебным сетевым программным обеспечением, обучающим программным обеспечением.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 %.

Качественная характеристика подготовки выпускников представлена в таблице.

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего из них: получивших оценку «удовлетворительно» получивших оценки «отлично» и «хорошо» | | | количество выпускников, всего | из них: | | | результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | | | | получивших оценку «удовлетворительно» | получивших оценки «отлично» и «хорошо» | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | средняя доля оригинальных блоков в работе | я работ с ценкой инальности менее 50% | доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | чел. | % | % | чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020-2021 | Государственный экзамен не предусмотрен | | | 6 | 60 | 10 | 0 | 84 | 0 | 100 |
| 2 | 2019-2020 | | | | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | 2018-2019 | | | | 5 | 0 | 100 | 0 | 80 | 0 | 100 |
| 4 | 2017-2018 | | | | 2 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |
| 5 | 2016-2017 | | | | 1 | 0 | 100 | 0 | 70 | 0 | 100 |

**10.03.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специальность «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» (специлизация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», очная форма обучения) является кафедра «Безопасность и управление в телекоммуникациях» (БиУТ).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по данной программе специалитета, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет (п. 1.9 ФГОС ВО).

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц. Объём программы специалитета в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.10 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», могут осуществлять профессиональную деятельность – Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки и обеспечения функционирования сетей электросвязи, средств и систем обеспечения защиты от несанкционированного доступа сетей электросвязи и циркулирующей в них информации). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой специалитета установлены универсальные (УК-1 – УК-8, УК-10 – УК-11 ), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-17) и профессиональные (ПК-1 – ПК-8) компетенции. Так же в дополнение к общепрофессиональным компетенциям программа специалитета устанавливает общепрофессиональные компетенции, соответствующие направленности (профилю) программы специалитета (ОПК-9.1. – ОПК-9.3.)

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии:

– 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449);

– 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464).

В рамках освоения программы специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- контрольно-аналитический;
- организационно-управленческий;
- эксплуатационный.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1. Способен исследовать методы построения и разрабатывать алгоритмы реализации систем безопасности телекоммуникационных систем | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ D, ТФ D/03.7 | ПК-1.1. Знает:<br>1.1.1. принципы построения и реализации информационно-аналитических систем информационной безопасности;<br>1.1.2. основные понятия и методы теории вероятностей основные функциональные и числовые характеристики распределений случайных величин, в том числе свойства производящих и характеристических функций;<br>1.1.3. принципы организации и функционирования сетей связи и систем коммутации;<br>1.1.4. принципы защиты информации в сетях связи и системах коммутации.<br>ПК-1.2. Умеет:<br>1.2.1. организовать сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности телекоммуникационных систем;<br>1.2.2. определять требования по защите информации, анализировать защищенность телекоммуникационных систем и оценивать риски нарушения их информационной безопасности;<br>1.2.3. строить и изучать непрерывные математические модели для решения расчетных и исследовательских задач;<br>1.2.4. рассчитывать параметры сетей связи и систем коммутации.<br>ПК-1.3. Владеет:<br>1.3.1. навыками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности телекоммуникационных систем;<br>1.3.2. навыками составления научно- технических отчетов по результатам выполненных исследований;<br>1.3.3. навыками применения математических методов, необходимых для решения задач профессиональной деятельности;<br>1.3.4. навыками настройки программно-аппаратных средств для обеспечения защиты информации в сетях связи. |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-4. Способен проводить научные исследования в области защищенных телекоммуникационных сетей и систем | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ D, ТФ D/02.7, D/03.7 | ПК-4.1. Знает:<br>4.1.1. методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки средств защиты телекоммуникационных сетей и систем;<br>4.1.2. идеологию реализации сетей следующего поколения.<br>ПК-4.2. Умеет:<br>4.2.1. проводить сбор и анализ исходных данных для исследования и разработки подходов по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных сетей и систем;<br>4.2.2. анализировать тенденции развития сетей следующего поколения.<br>ПК-4.3. Владеет:<br>4.3.1. навыками разработки средств и систем защиты телекоммуникационных сетей и систем;<br>4.3.2. навыками расчета параметров сетей следующего поколения. |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-3. Способен проектировать защищенные телекоммуникационные сети и системы | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ D, ТФ D/01.7, D/02.7 | ПК-3.1. Знает:<br>3.1.1. основные характеристики и показатели эффективности средств защиты телекоммуникационных сетей и систем;<br>3.1.2. основы проектирования систем защиты телекоммуникационных сетей и систем;<br>3.1.3. основные законы электричества и магнетизма;<br>3.1.4. основы физики колебаний и волн, оптики;<br>3.1.5. основные принципы функционирования протоколов телекоммуникационных сетей.<br>ПК-3.2. Умеет использовать стандартные методы и средства проектирования телекоммуникационных сетей и систем.<br>ПК-3.3. Владеет:<br>3.3.1. навыками систематизации сведений о методах, средствах защиты в телекоммуникационных сетях и системах;<br>3.3.2. методами теоретического исследования физических явлений и процессов. |
| Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-аналитический | | |
| ПК-2. Способен анализировать угрозы информационной безопасности телекоммуникационных сетей и | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом | ПК-2.1. Знает:<br>2.1.1. методики оценки угроз безопасности информации;<br>2.1.2. методики оценки уязвимостей телекоммуникационных сетей и систем с точки зрения возможности НСД к ним;<br>2.1.3. назначение, функции и обобщённую |

| | | |
|---|---|---|
| систем, контролировать их работоспособность и оценивать эффективность | Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 ноября 2016 № 608н (зарегистрировано в Минюсте России 25.11.2016 N 44449) ОТФ D, ТФ D/01.7, ТФ D/03. | структуру операционных систем;<br>2.1.4. структуру операционных систем семейства Linux и Windows;<br>2.1.5. механизмы обеспечения защиты информации в операционных системах семейства Linux и Windows.<br>ПК-2.2. Умеет:<br>2.2.1. проводить проверку работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных и технических средств защиты телекоммуникационных сетей и систем;<br>2.2.2. разрабатывать модели угроз, и систематизировать сведения об угрозах информационной безопасности;<br>2.2.3. настраивать средства вычислительной техники под управлением операционных систем семейства Linux и Windows.<br>ПК-2.3. Владеет:<br>2.3.1. навыками сбора и систематизации сведений об угрозах НСД к телекоммуникационным сетям и системам;<br>2.3.2. навыками администрирования операционных систем семейства Linux и Windows. |
| ПК-8. Способен проводить инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем и сетей | 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464)<br>ОТФ C, ТФ C/05.7 | ПК-8.1. Знает:<br>8.1.1. подходы к обнаружению и нейтрализации последствий вторжений в телекоммуникационные сети и системы;<br>8.1.2. руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации;<br>8.1.3. типовые структуры и принципы организации информационных систем.<br>ПК-8.2. Умеет применять инструментальные средства проведения мониторинга защищенности телекоммуникационных сетей и систем.<br>ПК-8.3. Владеет:<br>8.3.1. навыками анализа защищенности телекоммуникационных систем с использованием сканеров безопасности;<br>8.3.2. навыками анализа защищенности сетевых сервисов с использованием средств автоматического реагирования на попытки НСД к телекоммуникационным системам и сетям;<br>8.3.3. навыками составления отчетов по результатам проверок;<br>8.3.4. навыками применения типовых программных средств сервисного назначения. |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |
| ПК-7. Способен | 06.032 «Специалист | ПК-7.1. Знает: |

| | | |
|---|---|---|
| разрабатывать требования по защите информации, формировать политики информационной безопасности объектов информатизации | по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464)<br>ОТФ C, ТФ C/02.7 | 7.1.1. требования к разработке профилей защиты телекоммуникационных систем;<br>7.1.2. нормативные правовые акты в области защиты информации;<br>7.1.3. руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации;<br>7.1.4. организационные меры по защите информации.<br>ПК-7.2. Умеет:<br>7.2.1. разрабатывать профили защиты телекоммуникационных систем;<br>7.2.2. формировать политики информационной безопасности телекоммуникационных систем.<br>ПК-7.3. Владеет:<br>7.3.1. навыками разработки политик безопасности телекоммуникационных систем;<br>7.3.2. навыками разработки руководящих документов по защите информации в организации;<br>7.3.3. навыками организации и контроля исполнения работ по развитию, модернизации системы защиты телекоммуникационных сетей и систем. |
| Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный | | |
| ПК-5. Способен управлять рисками систем защиты телекоммуникационных сетей и систем от НСД | 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44449)<br>ОТФ D, ТФ D/02.7, D/03.7, F/01.7 | ПК-5.1. Знать:<br>5.1.1. руководящие и методические документы, уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации;<br>5.1.2. методологию менеджмента рисков информационной безопасности и телекоммуникационных систем.<br>ПК-5.2. Уметь применять методологию менеджмента рисков информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях электросвязи.<br>ПК-5.3. Владеть навыками анализа внутренних и внешних угроз НСД к телекоммуникационным сетям и системам. |
| ПК-6. Способен проводить контрольные | 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных | ПК-6.1. Знает принципы построения программно-аппаратных средств защиты информации.<br>ПК-6.2. Умеет: |

| | | |
|---|---|---|
| проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации | систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464)<br>ОТФ С, ТФ С/01.7 | 6.2.1. определять параметры функционирования программно-аппаратных средств защиты информации;<br>6.2.2. оценивать эффективность защиты информации.<br>ПК-6.3. Владеет навыками оценки работоспособности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации с использованием штатных средств и методик. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

Структура программы специалитета (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки «Дисциплины (модули)», «Практика», «Государственная итоговая аттестация».

| Структура программы специалитета | | Объем программы специалитета и ее блоков в з.е. | Объем программы специалитета и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 282 | не менее 282 |
| | Обязательная часть | 219 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 63 | |
| Блок 2 | Практики | 39 | не менее 27 |
| | Обязательная часть | 33 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 6 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6 – 9 |
| Объем программы специалитета | | 330 | 330 |

Объем обязательной части программы специалитета без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 76,4% от общего объема программы специалитета (п. 2.10 ФГОС ВО).

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины Философии, Истории (Истории России, Всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности, Основам информационной безопасности, Организационному и правовому обеспечению информационной безопасности, Программно-аппаратным средствам защиты информации, Защите информации от утечки по техническим каналам, Методам и средствам криптографической защиты информации, Сетям и системам передачи информации,

Электронике и схемотехнике, Теории электросвязи, Моделированию систем и сетей телекоммуникаций, Измерениям в телекоммуникационных системах, Проектированию защищенных телекоммуникационных систем (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Адаптивная физическая культура») в объеме 332 академических часов.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.4 ФГОС ВО).:

−Ознакомительная практика (учебная практика);

−Проектно-технологическая практика (производственная практика);

−Научно-исследовательская работа (производственная практика);

−Преддипломная практика (преддипломная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» (специлизация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», очная форма обучения) обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплины на 2-5 курсах в объеме 1 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Адаптивная физическая культура»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» (специлизация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», очная форма обучения) в 2021 году не проводились элективные дисциплины, так как контингент появился только с 01.09.2021 г.

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО). Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

Для реализации программы специалитета оборудованы помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

1) лаборатории:

−физики, оснащенные учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, электродинамике, оптике;

−электроники и схемотехники, оснащенные учебно-лабораторными стендами, средствами для измерения и визуализации частотных и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;

−цифровой обработки сигналов, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники с поддержкой вычислений общего назначения на графических процессорах, платами

цифровой обработки сигналов на базе сигнальных процессоров и программируемых логических интегральных схем, средствами разработки приложений для них;

−сетей и систем передачи информации, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов, структурированной кабельной системой, телекоммуникационным оборудованием, эмулятором активного сетевого оборудования, специализированным программным обеспечением для настройки телекоммуникационного оборудования;

−программно-аппаратных средств защиты информации, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, программно-аппаратными комплексами защиты информации от несанкционированного доступа, включающими в том числе средства криптографической защиты информации;

−технической защиты, информации, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому, акустоэлектрическому каналам, каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;

−измерений в телекоммуникационных системах, оснащенные рабочими местами на базе вычислительной техники, структурированной кабельной системой, стендами для исследования параметров сетевого трафика, элементами телекоммуникационных систем с различными типами линий связи (проводных, беспроводных), комплектом измерительного оборудования для исследования параметров телекоммуникационных систем;

2) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

−информационных технологий, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники и абонентскими устройствами, подключенными к сети "Интернет" с использованием проводных и (или) беспроводных технологий;

−научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники с набором необходимых для проведения и оформления результатов исследований дополнительных аппаратных и (или) программных средств, а также комплектом оборудования для печати;

Компьютерные (специализированные) классы и лаборатории с рабочими местами на базе вычислительной техники оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

−доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

−формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

−фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

−проведение всех видов учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

−взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» (специлизация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», очная форма обучения) отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Более 70% численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 3% численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 55% численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основных образовательных программ высшего образования, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы специалитета принимают участие три педагогических работника университета, имеющих ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» (специлизация «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей», очная форма обучения) в 2020/2021 учебном году не осуществлялся.

### 11.03.01 Радиотехника, профиль «Аудиовизуальная техника»

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Аудиовизуальная техника», программа академического бакалавриата) является кафедра Цифрового телерадиовещания и систем радиосвязи.

Образовательная программа по направлению 11.03.01 Радиотехника ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: технологический (основной вид); проектный (является программой **академического бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств, что определяет её направленность (профиль) «Аудиовизуальная техника».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Технологическая деятельность** | |
| осуществление эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных средств и систем | Основы администрирования сетевых устройств, Системы хранения аудио и видеоданных, Устройства генерирования и формирования сигналов, Схемотехника, Микроконтроллеры и микропроцессоры, Интернет-вещание, Основы мультимедийных технологий, Телевидение, Оборудование вещательных студий, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Устройства приема и обработки сигналов, Видеотехника, Современные устройства аудиотехники, Факультатив: Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения, Акустика, Сети и системы цифрового телерадиовещания, Электромагнитная совместимость, Схемотехника современных устройств аудиотехники |
| проектирование структурных, принципиальных и функциональных схем радиотехнических систем и устройств с применением пакетов прикладных программ | Основы телекоммуникаций, Основы компьютерных технологий, Основы компьютерных технологий, Теория связи, Основы теории цепей, Электроника, Основы радиоавтоматики, Аппаратные средства обработки аудио, Аппаратные средства обработки видео, Экономика отрасли, Электропреобразовательные |

| | |
|---|---|
| | устройства, Преддипломная практика, |
| построение простейших физических и математических моделей схем радиоэлектронных средств и систем различного назначения, а также использование стандартного программного средства компьютерного моделирования | Теория связи, Техника и технологии первичной обработки сигналов, Электродинамика и распространение радиоволн, Оптические интерфейсы передачи данных, Устройства сверхвысокой частоты (СВЧ) и антенны, Программные средства обработки аудио, Программные средства обработки видео, Телевидение, Проектирование электроакустических устройств, Акустическое проектирование, Преддипломная практика |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 213-216 |
| | Базовая часть | 117 | 99-120 |
| | Вариативная часть | 99 | 84-99 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-21 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-21 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории, Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 330 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 3 и 4 курсах в объеме 42 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 47,4% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Элективные дисциплины | очное |
| Оптические устройства в РТС | 100% |
| Физические основы оптической связи | 0% |
| Электромагнитная совместимость | 100% |
| Сетевые приложения UNIX систем | 0% |
| Основы мультимедийных технологий | 100% |
| Проектирование информационных систем | 0% |
| Основы инфокоммуникационных технологий | 100% |
| Зрительно-слуховое восприятие аудиовизуальных программ | 0% |
| Современные системы аудиовизуальной техники | 100% |
| Аппаратура формирования и воспроизведения ТВ изображений | 0% |
| Сети передачи аудио-/видеоданных | 100% |
| Цифровые системы передачи | 0% |
| Основы информационной безопасности | 100% |
| Современные инфокоммуникационные сети | 0% |
| Технология трехмерного моделирования | 100% |
| Мультимедийная техника и технология производства | 0% |
| Аудиотехника | 100% |
| Аудиовизуальные средства мультимедиа | 0% |
| Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения | 0% |
| Военная подготовка офицеров запаса | 100% |
| Военная подготовка солдат запаса | 100% |
| Баскетбол | 100% |
| Волейбол | 0% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет: 1380 часов (37,3%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по очной форме обучения;

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п | Учебный | Вид государственных аттестационных испытаний | |
|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) |

| / п | год | (при наличии) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку «удовлетворительно» | получивших оценки «отлично» и «хорошо» | количество выпускников, всего | получивших оценку «удовлетворительно» | получивших оценки «отлично» и «хорошо» | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 6 | 50 | 50 | 6 | 16,7 | 83,3 | 0 | 77,12 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 12 | 8,3 | 91,7 | 11 | 0 | 100 | 0 | 77 | 0 | 100 |
| 3 | 2018 - 2019 | 15 | 6,7 | 93,3 | 13 | 0 | 100 | 0 | 77.96 | 0 | 100 |

**11.03.01 Радиотехника, профиль «Аудиовизуальная техника»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Аудиовизуальная техника») является кафедра Цифрового телерадиовещания и телевидения.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е.

Программа так же реализуется:

– по индивидуальному учебному плану;

– с применением дистанционных образовательных технологий. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 80 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.01 Радиотехника, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)",

утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. N 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756.

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.01 Радиотехника выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– технологический (основной тип).

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-2, ПК-3).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями, представленными в таблице.

Таблица

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | **УК-1**. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | **УК-1.1-Знать:** - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. **УК-1.2-Уметь:** - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. **УК-1.3-Владеть:** - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| Разработка и реализация проектов | **УК-2**. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и | **УК-2.1-Знать:** - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. **УК-2.2-Уметь:** - проводить анализ |

| | | |
|---|---|---|
| | ограничений | поставленной<br>цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.<br>**УК-2.3-Владеть:** - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| Командная работа и лидерство | **УК-3**. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | **УК-3.1-Знать:** - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.<br>**УК-3.2-Уметь:** - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.<br>**УК-3.3-Владеть:** - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. |
| Коммуникация | **УК-4**. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | **УК-4.1-Знать:** - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.<br>**УК-4.2-Уметь:** - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.<br>**УК-4.3-Владеть:** - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |

| | | |
|---|---|---|
| Межкультурное взаимодействие | **УК-5**. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | **УК-5.1-Знать:** закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.<br>**УК-5.2-Уметь:** понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.<br>**УК-5.3-Владеть:** простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия<br>общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | **УК-6**. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | **УК-6.1-Знать:** - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.<br>**УК-6.2-Уметь:** -эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.<br>**УК-6.3-Владеть:** -методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. |
| | **УК-7**. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | **УК-7.1-Знать:** - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.<br>**УК-7.2-Уметь:** - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля |

| | | |
|---|---|---|
| | | жизни.<br>**УК-7.3-Владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |
| Безопасность жизнедеятельности | **УК-8**. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | **УК-8.1-Знать:** -классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; -причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; -принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>**УК-8.2-Уметь:** -поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;<br>**УК-8.3-Владеть:** -методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. |

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями, представленными в таблице.

Таблица

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Научное мышление | **ОПК-1**. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | **ОПК-1.1-** Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации<br>**ОПК-1.2-** Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера<br>**ОПК-1.3-** Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических |

| | | |
|---|---|---|
| | | задач |
| Исследовательская деятельность | **ОПК-2**. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | **ОПК-2.1-** Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br>**ОПК-2.2-** Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки<br>**ОПК-2.3-** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение<br>**ОПК-2.4-** Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br>**ОПК-2.5-** Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации<br>**ОПК-2.6-**Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования<br>**ОПК-2.7-** Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений |
| Владение информационными технологиями | **ОПК-3**. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | **ОПК-3.1-** Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;<br>**ОПК-3.2-** Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;<br>**ОПК-3.3-** Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники<br>**ОПК-3.4-** Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели<br>**ОПК-3.5-** Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности. |

| | | |
|---|---|---|
| Компьютерная грамотность | **ОПК-4**. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации | **ОПК-4.1-** Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;<br>**ОПК-4.2-** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br>**ОПК-4.3-**Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;<br>**ОПК-4.4-**Умеет использовать современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации;<br>**ОПК-4.5-** Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики |

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| **ПК-1**. Способен осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных средств и систем | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован | **ПК-1.1-**Знать назначение, состав, технические характеристики обслуживаемых радиоэлектронных средств и систем и их функционирование<br>**ПК-1.2-**Знать правила технической эксплуатации радиоэлектронных средств и систем, требования электробезопасности, порядок оформления и ведения эксплуатационной документации.<br>**ПК-1.3-**Уметь осуществлять |

| | | |
|---|---|---|
| | Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, С (С/01.6, С/02.6) | эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных средств и систем<br>**ПК-1.4-** Владеть навыками эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных средств и систем |
| **ПК-2**. Способен разрабатывать структурные, принципиальные и функциональные схемы радиотехнических систем и устройств с применением пакетов прикладных программ | 06.007 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. N 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610, А (А/01.5, А/02.5), В (В/01.6, В/02.6, В/03.6), С (С/01.7, С/02.7) | **ПК-2.1-**Знать принципы разработки отдельных деталей, узлов и устройств радиотехнических систем, законодательство Российской Федерации в области связи.<br>**ПК-2.2-**Уметь проводить расчеты характеристик деталей, узлов и устройств радиотехнических систем.<br>**ПК-2.3-**Уметь использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации.<br>**ПК-2.4-**Владеть навыками разработки структурных, принципиальных и функциональных схем радиотехнических систем и устройств с применением пакетов прикладных программ<br>**ПК-2.5-**Умеет проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств радиотехнических систем и устройств в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами<br>**ПК-2.6-** Знает основные закономерности передачи информации, основные виды сигналов, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам радиотехнических систем;<br>**ПК-2.7-**Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи; |
| **ПК- 3**. Способен строить простейшие физические и математические модели схем радиоэлектронных средств и систем различного назначения, | 06.007 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", | **ПК-3.1-**Знать современную элементную базу, основы схемотехники.<br>**ПК-3.2-**Уметь выбирать элементную базу для современных |

| | | |
|---|---|---|
| а также использовать стандартные программные средства компьютерного моделирования | утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. N 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610, A (A/01.5, A/02.5), B (B/01.6, B/02.6, B/03.6), C (C/01.7, C/02.7) | радиоэлектронных средств и систем различного назначения.<br>**ПК-3.3-**Умеет строить простейшие физические и математические модели узлов и блоков радиоэлектронных средств и систем различного назначения<br>**ПК-3.4-** Владеет навыками компьютерного моделирования<br>**ПК-3.5-**Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач радиотехнических устройств и систем |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,4 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Аудиовизуальная техника») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 44 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, начиная с 3 курса, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Аудиовизуальная техника») в 2021 году был осуществлен прием на 1 курс, соответственно студентами не выбрались факультативные и элективные дисциплины, ввиду их отсутствия на 1 курсе.

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Аудиовизуальная техника»)

отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н) и профессиональным стандартом "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Аудиовизуальная техника») в 2021 году не осуществлялся.

**11.03.01 Радиотехника,**
**профиль «Радиотехнические средства формирования передачи, приема и обработки сигналов»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», является кафедра радиотехнических систем.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения и 4 года 9 месяцев в заочной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника», могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной

деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой бакалавриата установлены универсальные (УК1-УК-8), общепрофессиональные (ОПК1-ОПК4) и профессиональные (ПК1-ПК3) компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

– технологический.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1. Способен осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных средств и систем | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации | **ПК-1.1**-Знать назначение, состав, технические характеристики обслуживаемых радиоэлектронных средств и систем и их функционирование<br>**ПК-1.2**-Знать правила технической эксплуатации радиоэлектронных средств и систем, требования электробезопасности, порядок оформления и ведения эксплуатационной документации.<br>**ПК-1.3**-Уметь осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных средств и систем<br>**ПК-1.4**- Владеть навыками эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных средств и систем |

| | | |
|---|---|---|
| | от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", А (А/01.6) | |
| ПК-2. Способен разрабатывать структурные, принципиальные и функциональные схемы радиотехнических систем и устройств с применением пакетов прикладных программ | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, А (А/01.6, А/02.6) | **ПК-2.1**-Знать принципы разработки отдельных деталей, узлов и устройств радиотехнических систем, законодательство Российской Федерации в области связи.<br>**ПК-2.2**-Уметь проводить расчеты характеристик деталей, узлов и устройств радиотехнических систем.<br>**ПК-2.3**-Уметь использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации.<br>**ПК-2.4**-Владеть навыками разработки структурных, принципиальных и функциональных схем радиотехнических систем и устройств с применением пакетов прикладных программ<br>**ПК-2.5**-Умеет проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств радиотехнических систем и устройств в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами<br>**ПК-2.6**- Знает основные закономерности передачи информации, основные виды сигналов, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам радиотехнических систем;<br>**ПК-2.7**-Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи; |
| ПК-3. Способен строить | 06.005 – "Специалист | **ПК-3.1**-Знать современную |

| | | |
|---|---|---|
| простейшие физические и математические модели схем радиоэлектронных средств и систем различного назначения, а также использовать стандартные программные средства компьютерного моделирования | по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, А (А/01.6, А/02.6) | элементную базу, основы схемотехники.<br>**ПК-3.2-**Уметь выбирать элементную базу для современных радиоэлектронных средств и систем различного назначения.<br>**ПК-3.3-**Умеет строить простейшие физические и математические модели узлов и блоков радиоэлектронных средств и систем различного назначения<br>**ПК-3.4-** Владеет навыками компьютерного моделирования<br>**ПК-3.5-**Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач радиотехнических устройств и систем |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 90 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 120 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 45 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1

«Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 47 з.е.

– в заочной форме на 5 курсе в объеме 4 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | | |
| Теория надежности радиоэлектронных средств | 100 | 100 |
| Основы теории систем радиоэлектронной борьбы | – | – |
| Средства связи с подвижными объектами | 100 | 100 |
| Современные системы радиопозиционирования | – | – |
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | |
| Бадминтон | 6,25 | – |
| Баскетбол | 31,25 | – |
| Волейбол | 43,6 | – |
| Лёгкая атлетика | 18,9 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |
| **Факультативы** | | |
| Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения | 0 | 0 |
| Техническая эксплуатация средств связи | 0 | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 20 | – |
| Военная подготовка сержантов запаса | – | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО),

в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок,

приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехнические средстваформирования, передачи, приема и обработки сигналов») в 2021 году не осуществлялся.

**11.03.01 Радиотехника,**
**профиль «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов», программа академического бакалавриата) является кафедра радиотехнических систем.

Образовательная программа по направлению 11.03.01 «Радиотехника» ориентирована на подготовку к выполнению научно-исследовательской профессиональной деятельности и на следующие области знания: моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ, что определяет её направленность (профиль) «Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и в заочной формах обучения. (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 4 года 9 месяцев. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Научно-исследовательская деятельность:** | |
| Анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br>Моделирования объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;<br>Участие в планировании и проведении экспериментов по заданной методике, обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;<br>Составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований. | • Основы конструирования и технологии производства РЭС;<br>• Цифровые устройства и микропроцессоры<br>• Математические основы цифровой обработки сигналов<br>• Радиоматериалы и радиокомпоненты<br>• Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий<br>• Физические основы электроники<br>• Специальные главы математики<br>• Информационные технологии<br>• Основы компьютерных технологий<br>• Устройства приема и обработки сигналов<br>• Статистическая теория радиотехнических систем<br>• Электропреобразовательные устройства<br>• Радиотехнические системы<br>• Современные методы формирования и обработки сигналов в РТС<br>• Помехоустойчивое кодирование в системах телекоммуникаций<br>• Современные инфокоммуникационные сети<br>• Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей<br>• Радиотехнические системы и сети<br>• Схемотехника аналоговых электронных устройств |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9), профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы специалитета | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 213-216 |
| | Базовая часть | 117 | 99-120 |
| | Вариативная часть | 99 | 84-99 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-21 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-21 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |

| | | |
|---|---|---|
| Объем программы бакалавриата | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Легкая атлетика») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 31% от вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Элективные дисциплины | очное |
| Оптические устройства в РТС | 100% |
| Физические основы оптической связи | 0% |
| Электромагнитная совместимость | 100% |
| Сетевые приложения UNIX систем | 0% |
| Основы мультимедийных технологий | 100% |
| Проектирование информационных систем | 0% |
| Основы инфокоммуникационных технологий | 100% |
| Физические основы зрительно-слухового восприятия аудиовизуальных программ | 0% |
| Основы телевидения и видеотехники | 100% |
| Современные системы аудиовизуальной техники | 0% |
| Цифровые системы передачи | 100% |
| Сети передачи аудио-/видеоданных | 0% |
| Средства связи с подвижными объектами | 100% |
| Современные системы радиопозиционирования | 0% |
| Звукотехника | 100% |
| Технология трехмерного моделирования | 0% |
| Русский язык и культура речи | 100% |
| Культурология | 0% |
| Устройства генерирования и формирования сигналов | 100% |
| Радиопередающие устройства | 0% |
| Военная подготовка офицеров запаса | 3% |
| Военная подготовка солдат запаса | 5% |
| Баскетбол | 100% |
| Волейбол | 0% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 606 часов (36%) при нормативе не более 50%, п. 6. 11 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ **учебные аудитории для проведения занятий**:

  - лекционного типа;

  - семинарского типа;

  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

  - групповых и индивидуальных консультаций,

  - текущего контроля и промежуточной аттестации

  - помещений для самостоятельной работы;

  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ **лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием.**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины

(модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 7 | 0 | 100 | 7 | 0 | 100 | 0 | 77,2 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 10 | 0 | 100 | 10 | 0 | 100 | 0 | 77 | 0 | 100 |
| 3 | 2018 - 2019 | 15 | 6,7 | 93,3 | 15 | 6,7 | 93,3 | 0 | 77.96 | 0 | 100 |

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Сети связи и системы коммутации»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Сети связи и системы коммутации», программа академического бакалавриата) является кафедра инфокоммуникационных систем и сетей.

Образовательная программа по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: эксперементально-исследовательский (основной вид); научно-

исследовательский (является программой **академического бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: архитектуру инфокоммуникационных сетей и систем коммутаций, что определяет её направленность (профиль) «Сети связи и системы коммутации».

Обучение по образовательной программе осуществляется в заочной форме обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 4 года 9 месяцев (п. 3.3 ФГОС ВО). Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения, а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е.

Программа бакалавриата в заочной форме реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Программа так же реализуется по индивидуальному учебному плану с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **экспериментально-исследовательская деятельность** | |
| проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования | Общая теория связи, Схемотехника телекоммуникационных устройств, Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях, Электропитание устройств и систем телекоммуникаций, Цифровые системы передачи, Проектирование и эксплуатация сетей связи, Сети связи (Основы информационной безопасности), Сети доступа (Протоколы компьютерных сетей). |
| проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций | Физика, Электроника, Электромагнитные поля и волны, Физические основы электроники, Схемотехника телекоммуникационных устройств, Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях, Вычислительная техника и информационные технологии, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) |
| математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ | Информатика, Инженерная графика, Компьютерная графика, Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий, Специальные главы математики, Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей, Основы компьютерных технологий, Теория телетрафика, Приложения UNIX систем (Сетевые приложения операционных систем), Пакетная телефония (Информационные сервисы), Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов | Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций, Направляющие среды электросвязи, |

| | |
|---|---|
| исследований и разработок | Интерфейсы и протоколы цифровых систем коммутации, Мультисервисные сети связи, Проектирование и эксплуатация сетей связи, Проектирование информационных систем (Основы проектирования телекоммуникационных систем), Современные информационные технологии (Интеллектуальные сети), Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика), Преддипломная практика |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-6) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-16 – ПК-19). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 216 |
| | Базовая часть | 105 | 96-117 |
| | Вариативная часть | 111 | 99-120 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-18 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-18 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории, Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 330 академических часов в заочной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин в заочной форме на 4 курсе в объеме 1 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30,6% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| | заочное |
| Проектирование информационных систем | 57,9 |
| Основы проектирования телекоммуникационных систем | 42,1 |
| Сети связи | 62,95 |
| Основы информационной безопасности | 37,05 |
| Управление сетями связи | 100 |
| Информационные технологии в сетях электросвязи | 0 |
| Сети доступа | 80,55 |
| Протоколы компьютерных сетей | 19,45 |
| Современные информационные технологии | 9,35 |
| Интеллектуальные сети | 90,65 |
| Пакетная телефония | 100 |
| Информационные сервисы | 0 |
| Бадминтон | 5 |
| Баскетбол | 10 |
| Волейбол | 15 |
| Лёгкая атлетика | 70 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 308 часов (36%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по заочной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (URL: http://ndo.sibsutis.ru/, https://md.sibsutis.ru, https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |

| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2020 - 2021 | 45 | 67 | 31 | 47 | 40,4 | 59,6 | 0 | 78 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 118 | 63,5 | 40,7 | 108 | 34,2 | 65,8 | 0 | 70 | – | 100 |
| 3 | 2018 - 2019 | 157 | 63 | 89 | 147 | 53 | 93 | 4 | 70 | – | 100 |

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Сети связи и системы коммутации», **программа прикладного бакалавриата**) является кафедра инфокоммуникационных систем и сетей.

Образовательная программа по направлению **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи** ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: проектная и производственно-технологическая (основной вид), ориентированный на практико-ориентированный, прикладной вид деятельности как основной (является программой **прикладного бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: архитектуру инфокоммуникационных сетей и систем коммутаций, что определяет её направленность (профиль) «Сети связи и системы коммутации».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 4 года 9 месяцев. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения, а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е.

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

Программа так же реализуется по индивидуальному учебному плану; с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 75 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата в заочной форме реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Проектная деятельность** | |

| | |
|---|---|
| изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта | Электроника, Специальные главы математики, Схемотехника телекоммуникационных устройств, Вычислительная техника и информационные технологии, Приложения UNIX систем (Сетевые приложения операционных систем) |
| сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов | Теория электрических цепей, Физические основы электроники, Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий, Теория связи, Проектирование и администрирование средств и сетей связи, Математические основы моделирования сетей связи (Физические основы оптической связи), Сети связи (Основы информационной безопасности), Сети и системы радиосвязи (Беспроводные технологии передачи данных) |
| разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования | Основы инфокоммуникационных технологий, Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей, Направляющие среды электросвязи, Проектирование информационных систем (Основы проектирования телекоммуникационных систем), Сети доступа (Протоколы компьютерных сетей), Пакетная телефония (Инфрмационные сервисы), Преддипломная практика |
| контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам | Основы инфокоммуникационных технологий, Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей, Направляющие среды электросвязи, Безопасность жизнедеятельности, Проектирование и администрирование средств и сетей связи, Проектирование и эксплуатация сетей связи, Проектирование информационных систем (Основы проектирования телекоммуникационных систем), Сети доступа (Протоколы компьютерных сетей), Пакетная телефония (Инфрмационные сервисы), Преддипломная практика |
| проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов | Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций, Экономика отрасли инфокоммуникаций |
| разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ | Инженерная графика, Системы документальной электросвязи, Проектирование и эксплуатация сетей связи, Преддипломная практика |
| оценка инновационных рисков коммерциализации проектов | Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций, Экономика отрасли инфокоммуникаций |
| контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности | Экология, Безопасность жизнедеятельности |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-6) и

профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-7 – ПК-15, ПК-16 – ПК-19). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| | | программа прикладного бакалавриата | программа прикладного бакалавриата |
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 207 | 207 |
| | Базовая часть | 105 | 87-108 |
| | Вариативная часть | 102 | 99-120 |
| Блок 2 | Практики | 24 | 24-27 |
| | Вариативная часть | 24 | 24-27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории, Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 332 академических часа в очной форме обучения (330 академических часов в заочной форме обучения).

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 47 з.е.

– в заочной форме на 4 курсе в объеме 4 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30,3% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Элективные дисциплины:** | | |
| Математические основы моделирования сетей связи | – | 100 |
| Физические основы оптической связи | – | 0 |
| Приложения UNIX систем | – | 100 |

| | | |
|---|---|---|
| Сетевые приложения операционных систем | – | 0 |
| Проектирование информационных систем | 100 | 100 |
| Основы проектирования телекоммуникационных систем | 0 | 0 |
| Сети связи | 100 | 100 |
| Основы информационной безопасности | 0 | 0 |
| Управление сетями связи | 100 | 100 |
| Информационные технологии в сетях электросвязи | 0 | 0 |
| Сети доступа | 100 | 100 |
| Протоколы компьютерных сетей | 0 | 0 |
| Сети и системы радиосвязи | 0 | 0 |
| Беспроводные технологии передачи данных | 100 | 100 |
| Пакетная телефония | 100 | 100 |
| Информационные сервисы | 0 | 0 |
| Бадминтон | 3,45 | - |
| Баскетбол | 30,25 | - |
| Волейбол | 45,5 | 55 |
| Лёгкая атлетика | 20,8 | 40 |
| Системы сигнализации в сетях связи | 0 | 0 |
| Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения | 0 | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 28% | – |
| Военная подготовка сержантов запаса | 13% | – |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 1120 часов (37,3%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по очной форме обучения;

– 300 часов (36%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по заочной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в

электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки | количество выпускников, | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки | выполнявших ВКР по заявкам | Средняя доля оригинальных | Доля работ с оценкой оригина | Доля работ с оценкой оригина |

| | | | | "отлично" и "хорошо" | всего | | "отлично" и "хорошо" | предприятий | блоков в работе | льности текста менее 50% | льности текста более 70% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 37 | 51,3 | 45,9 | 35 | 17 | 83 | 0 | 81 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 10 | 70 | 30 | 10 | 20 | 80 | 0 | 70 | – | 100 |

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Инфокоммуникационные сети и системы»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Инфокоммуникационные сети и системы») является кафедра инфокоммуникационных систем и сетей.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения и 4 года 9 месяцев в заочной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е (п. 1.9 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой бакалавриата установлены универсальные (УК1-УК-10), общепрофессиональные (ОПК1-ОПК5) и профессиональные (ПК1-П2) компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от

16 ноября 2020 г. N 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный (основной тип);

– технологический.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1. Способен к эксплуатации сетевых платформ, систем и сетей передачи данных | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", A (A/01.6, A/02.6) | **ПК-1.1** Знает принципы построения и работы сети связи, протоколов обмена информацией и сигнализации, используемых в сетях связи, стандарты качества передачи данных и голоса.<br>**ПК-1.2** Знает законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи.<br>**ПК-1.3** Знает основы технической эксплуатации, принципы построения и работы коммутационного оборудования коммутационных подсистем и сетевых платформ, перспективы технического развития отрасли связи<br>**ПК-1.4** Умеет собирать и анализировать данные о работе сети, статистические параметры трафика; проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети; вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, организации новых и расширении имеющихся направлений связи<br>**ПК-1.5** Умеет эксплуатировать оборудование коммутационной подсистемы, сопутствующего оборудования и сетевых платформ<br>**ПК-1.6** Владеет навыками разработки |

| | | |
|---|---|---|
| | | схемы организации связи, построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, навыками работы с базами данных и администрирования оборудования коммутационной подсистемы |
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-2. Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами | 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. N 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610)<br>B (B/01.6, B/02.6) | **ПК-2.1** Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем)<br>**ПК-2.2** Знает принципы построения технического задания при проектировании средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации, системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций); современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение<br>**ПК-2.3** Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации, современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования и проведения расчетов<br>**ПК-2.4** Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта, осуществлять финансово-экономическое планирование, разрабатывать план выполнения работ<br>**ПК-2.5** Умеет определять задачи, решаемые с помощью объекта, системы связи (телекоммуникационной системы) и ожидаемые результаты его использования, формировать требования к объекту, системе связи, |

| | | |
|---|---|---|
| | | разрабатывать варианты концепций объекта, системы связи, сравнительный анализ вариантов концепций объекта, системы связи (телекоммуникационной системы)<br>**ПК-2.6** Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации, оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,4 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Инфокоммуникационные сети и системы») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 47 з.е.

– в заочной форме на 5 курсе в объеме 4 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Инфокоммуникационные сети и системы») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | | |
| Сети и системы мобильной связи | 100 | 0 |
| Беспроводные технологии передачи данных | 0 | 100 |
| Проектирование локальных сетей | – | 90 |
| Проектирование сети широкополосного доступа | – | 10 |
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | |
| Бадминтон | 0 | – |
| Баскетбол | 25,0 | – |
| Волейбол | 43,6 | – |
| Лёгкая атлетика | 18,9 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |
| **Факультативы** | | |
| Интеллектуальные сети | 0 | 0 |
| Управление качеством в телекоммуникациях | 0 | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 10% | – |
| Военная подготовка сержантов запаса | – | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из

любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Инфокоммуникационные сети и системы») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации, а так же в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 3 | 100 | 0 | 2 | 100 | 0 | 0 | 87 | 0 | 100 |

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы»**

Образовательная программа по направлению 11.03.02 Информационные технологии и системы связи, профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы», ***прикладной*** бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: производственно-технологическая.

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является кафедра «Фотоника в телекоммуникациях».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах (п. 3.2 ФГОС ВО), по индивидуальным планам и с применением дистанционных образовательных технологий.

Срок обучения составляет 4 года по очной форме обучения и 5 лет – заочной форме обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Информационные технологии и системы связи, профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы», прикладной бакалавриатв соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Производственно-технологическая деятельность | |
| ПК-1 Готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов | Электроника<br>Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий<br>Электропитание устройств и систем телекоммуникаций<br>Специальные главы математики<br>Распределенныесистемы в телекоммуникации<br>Основы построения систем и сетей радиосвязи<br>Основы оптической связи<br>Теория связи<br>Многоканальные телекоммуникационные системы<br>Системы связи с подвижными объектами<br>Техника мультисервисных сетей<br>Схемотехника телекоммуникационных устройств<br>Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей<br>Физические основы электроники<br>Вычислительная техника и информационные технологии<br>Основы физической оптики<br>Физические основы оптической связи<br>Языки программирования высокого уровня<br>Проектирование информационных систем<br>Управление сетями связи<br>Управлениекачеством инфокоммуникационных услуг<br>Оптические средства сопряжения<br>Когерентные оптические сети<br>Оптические мультисервисные сети<br>Основы мультисервисных сетей<br>Построение сетей радиодоступа<br>Построение беспроводных систем<br>Материалы электронных средств<br>Основы компьютерных технологий<br>Введение в операционную систему UNIX<br>Сетевые приложения UNIX<br>Оптоэлектроника и нанофотоника<br>Физико-математические основы мультимедийных технологий |
| ПК -2 способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами | Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций<br>Космические и наземные системы радиосвязи<br>Многоканальные телекоммуникационные системы<br>Системы связи с подвижными объектами |

| | |
|---|---|
| | Основы проектирования линейных сооружений связи<br>Проектирование линейных сооружений связи<br>Построение сетей радиодоступа<br>Построение беспроводных систем |
| ПК -3 способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи | Основы инфокоммуникационных технологий<br>Строительство и монтаж сооружений связи<br>Проектирование, строительство и монтаж линейных сооружений связи |
| ПК-4умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний | Инженерная графика<br>Основы проектирования и эксплуатации телекоммуникационных систем<br>Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах |
| ПК-5способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети | Общая теория связи<br>Сети связи и системы коммутации<br>Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных<br>Протоколы и интерфейсы в телекоммуникационных системах<br>Протоколы компьютерных сетей |
| ПК-6умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования | Безопасность жизнедеятельности<br>Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-7) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 216 |
| | Базовая часть | 105 | 96-117 |
| | Вариативная часть | 111 | 99-120 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-18 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-18 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | Очная | Заочная |
| Основы физической оптики | 100% | 100% |
| Физические основы оптической связи | 0% | 0% |
| Языки программирования высокого уровня | 100% | 100% |
| Проектирование информационных систем | 0% | 0% |
| Основы проектирования линейных сооружений связи | 100% | 100% |
| Проектирование линейных сооружений связи | 0% | 0% |
| Управление сетями связи | 100% | 100% |
| Управление качеством инфокоммуникационных услуг | 0% | 0% |
| Оптические средства сопряжения | 100% | 100% |
| Когерентные оптические сети | 0% | 0% |
| Оптические мультисервисные сети | 100% | 100% |
| Основы мультисервисных сетей | 0% | 0% |
| Протоколы и интерфейсы в телекоммуникационных системах | 100% | 100% |
| Протоколы компьютерных сетей | 0% | 0% |
| Построение сетей радиодоступа | 100% | 100% |
| Построение беспроводных систем | 0% | 0% |
| Оптоэлектроника и нанофотоника | 100% | 100% |
| Физико-математические основы мультимедийных технологий | 0% | 0% |
| Строительство и монтаж сооружений связи | 100% | 0% |
| Проектирование, строительство и монтаж линейных сооружений связи | 0% | 100% |
| Военная подготовка офицеров запаса | 26,5 % | - |
| Военная подготовка сержантов запаса | 29,4 % | - |

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***

- лекционного типа;
- семинарского типа;
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 35,1% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 40.7% от аудиторных, при нормативе не более 60%, п. 6. 10 ФГОС ВО).

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 139 | 33,5 | 66,5 | 127 | 36 | 64 | 0 | 76,8 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 124 | 29,8 | 70,2 | 122 | 23,7 | 76,3 | 5,7 | 70 | – | 100 |

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Мультисервисные телекоммуникационные системы»**

Образовательная программа по направлению 11.03.02 Информационные технологии и системы связи, профиль «Мультисервисные телекоммуникационные системы», бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: технологический. Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является кафедра «Фотоника в телекоммуникациях».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах. Срок обучения составляет 4 года в очной форме и 5 лет – в заочной форме.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО) а при ускоренном обучении – не более 80 з.е (п. 1.9 ФГОС ВО).. Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин. Ведетс обучение по индивидуальному плану, разрабатывается программа для реализации с применением дистанционных образовательных технологий.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Информационные технологии и системы связи, профиль «Мультисервисные телекоммуникационные системы» в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач:

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1. Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты | ПК-1.5 Умеет проводить сравнительный анализ свойств и характеристик материалов и элементов телекоммуникационных систем для эксплуатации и развития сетевых платформ, систем и сетей передачи данных<br>ПК-1.1 Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи |
| | | ПК-1.4 Владеет способами и методами применения оптических прозрачных материалов для целей развития сетевых платформ, систем и сетей передачи данных |
| | | ПК-1.1 Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи |
| ПК- 6 Способен проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети, осуществлять текущую эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и | | ПК-6.1 Умеет проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования |
| | | ПК-6.1 Умеет проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов |

| | | |
|---|---|---|
| сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования<br>и | Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) | оборудования |
| | | ПК-6.1 Умеет проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования<br>ПК-6.2 Знает способы актуализации схем организации связи и ведения эксплуатационно-технической документации |
| | | ПК-6.1 Умеет проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования<br>ПК-6.2 Знает способы актуализации схем организации связи и ведения эксплуатационно-технической документации<br>ПК-6.5 Умеет применять методы расширения и модернизация транспортных сетей и сетей передачи данных |
| | | ПК-6.1 Умеет проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования<br>ПК-6.5 Умеет применять методы расширения и модернизация транспортных сетей и сетей передачи данных |
| | | ПК-6.4 Владеет навыками текущей эксплуатации и технического обслуживания оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений |
| | | ПК-6.1 Умеет проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования<br>ПК-6.2 Знает способы актуализации схем организации связи и ведения эксплуатационно-технической документации<br>ПК-6.5 Умеет применять методы расширения и модернизация транспортных сетей и сетей передачи данных |
| | | ПК-6.1 Умеет проводить анализ статистических данных о работе транспортной сети с целью контроля качества, выявления неисправностей, выработки предложений по оптимизации использования ресурсов оборудования<br>ПК-6.5 Умеет применять методы расширения и модернизация транспортных сетей и сетей передачи данных |
| ПК-7 Способен осуществлять | | ПК-7.1 Умеет применять методы администрирования систем управления транспортных сетей и сетей |

| | | |
|---|---|---|
| администрирование систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных | | передачи данных<br>ПК-7.3 Владеет методами учета портовой емкости оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, емкости кроссов, соединительных линий, учета загрузки арендованных трактов, организации каналов/трактов в целях расширения существующих соединений, организации новых соединений |
| | | ПК-7.1 Умеет применять методы администрирования систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных<br>ПК-7.2 Знает основные принципы мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных<br>ПК-7.3 Владеет методами учета портовой емкости оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, емкости кроссов, соединительных линий, учета загрузки арендованных трактов, организации каналов/трактов в целях расширения существующих соединений, организации новых соединений |
| | | ПК-7.1 Умеет применять методы администрирования систем управления транспортных сетей и сетей передачи данных<br>ПК-7.2 Знает основные принципы мониторинга работы оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных |
| ПК-8 Способен производить паспортизацию кабельных сетей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети и выполнять измерительные и настроечные работы на кабельной сети, проверять функционирование сети после восстановления и ввода в эксплуатацию | | ПК-8.2 Владеет методами устранения неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, проведения измерительных и настроечных работ на кабельной сети, методами проверки функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию<br>ПК-8.3 Умеет проводить паспортизацию кабельных сетей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети |
| | | ПК-8.1 Знает порядок упаковки и передачи данных от различных источников, управления защитными переключениями и основные методы локализации, анализа, диагностики неисправностей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети<br>ПК-8.2 Владеет методами устранения неисправностей оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных, проведения измерительных и настроечных работ на кабельной сети, методами проверки функционирования после восстановления и ввода в эксплуатацию |
| | | ПК-8.1 Знает порядок упаковки и передачи данных от различных источников, управления защитными переключениями и основные методы локализации, анализа, диагностики неисправностей при вводе в эксплуатацию новых фрагментов магистральной сети |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1; ПК-6; ПК-10). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы включает в себя обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | Не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | Не менее 20 |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | Не менее 6 |
| | Обязательная часть | 9 | |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят ознакомительная, производственная и преддипломная практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 2.4ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 45 % части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Мультисервисные телекоммуникационные системы») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3,4,5,6,7,8 курсах в объеме 45 з.е.

– в заочной форме на 5 курсе в объеме 2 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Мультисервисные телекоммуникационные системы») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| Дисциплины (модули) по выбору | | |
| Схемотехника телекоммуникационных устройств | 100 | 100 |

| | | |
|---|---|---|
| Микропроцессорная техника в системах связи | 0 | 0 |
| Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах | 100 | 100 |
| Метрология в оптических телекоммуникационных системах | 0 | 0 |
| Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | |
| Бадминтон | 6,25 | – |
| Баскетбол | 31,25 | – |
| Волейбол | 43,6 | – |
| Лёгкая атлетика | 18,9 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |
| Факультативы | | |
| Управление качеством в телекоммуникациях | 100 | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 28% | – |
| Военная подготовка сержантов запаса | – | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин

(модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Инфокоммуникационные сети и системы») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Мультисеврисные телекоммуникационные системы») в 2021 году не осуществлялся.

### 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Оптические системы и сети связи»

Образовательная программа по направлению 11.03.02 Информационные технологии и системы связи, профиль «Оптические системы и сети связи», *академический* бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: проектную, экспериментально - исследовательскую (основной вид). Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является кафедра «Фотоника в телекоммуникациях».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на всехкурсах в объеме 45 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, разрабатывается программа для реализации с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Информационные технологии и системы связи, профиль «Оптические системы и сети связи»»в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Проектная деятельность | |
| ПК-7готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта | Электроника<br>Основы инфокоммуникационных технологий<br>Сети связи и системы коммутации<br>Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей<br>Физические основы электроники<br>Материалы электронных средств<br>Основы физической и квантовой оптики<br>Основы физический опт ки<br>Управление сетями связи<br>Управлениекачеством инфокоммуникационных услуг<br>Основы компьютерных технологий<br>Компьютерные технологии в телекоммуникации<br>Введение в операционную систему UNIX<br>Сетевые приложения UNIX<br>Оптоэлектроника и нанофотоника<br>Физико-математические основы мультимедийных технологий<br>Электроника |
| ПК -8 умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов | Теория электрических цепей<br>Электропитание устройств и си тем телекоммуникаций<br>Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных<br>Физические основы оптической связи<br>Теория связи<br>Техника мультисервисных сетей<br>Оптические мультисервисные сети<br>Основы мультисервисных сетей<br>Протоколы и интерфейсы в телекоммуникационн х системах<br>Протоколы компьютерных сетей |
| ПК -9 умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ | Компьютерная графика<br>Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий<br>Специальные главы математики |
| ПК-10 способностью к разработке | Инженерная графика |

| | |
|---|---|
| проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами | Оптические системы передачи<br>Основы проектирования линейных сооружений связи |
| ПК-11 умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов | Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций<br>Экономика отрасли инфокоммуникаций |
| ПК-12 готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | Общая теория связи<br>Оптические цифровые телекоммуникационные системы<br>Метрология в оптических телекоммуникационныхсистемах<br>Строительство , монтаж и эксплуатация ВОЛС<br>Проектирование, строительство и монтаж линейных сооружений связи |
| ПК-13способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты | Безопасность жизнедеятельности<br>Оптические направляющие среды и пассивные компоненты<br>Протоколы и интерфейсы в телекоммуникационных системах<br>Протоколы компьютерных етей<br>Строительство, монтаж и эксплуатация ВОЛС<br>Проектирование, строительство и монтаж линейных сооружений связи |
| ПК-14умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам | Безопасность жизнедеятельности<br>Метрология в оптических телекоммуникационныхсистемах<br>Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях |
| ПК-15умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию | Инженерная графика |
| Экспериментально-исследовательская деятельность | |
| ПК-16 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования | Теория электрических цепей<br>Оптические усилители<br>Основы нелинейной оптики и оптической коммутации |
| ПК-17 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики | Электромагнитные поля и волны<br>Оптические цифровые телекоммуникационные системы |
| ПК-18 способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов | Основы инфокоммуникационных технологий<br>Метрология в оптических телекоммуникационныхсистемах<br>Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях |
| ПК-19готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению | Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций<br>Основы нелинейной оптики и оптической коммутации |

| | |
|---|---|
| результатов исследований | Управление сетями связи<br>Управление качеством инфокоммуникационных услуг<br>Основы проектирования линейных сооружений связи<br>Проектирование линейных систем электросвязи<br>Информационные кабельные системы<br>Линейные кабельные системы |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-7) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-7 – ПК-14, ПК-16 – ПК-19). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 216 |
| | Базовая часть | 105 | 96-117 |
| | Вариативная часть | 111 | 99-120 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-18 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-18 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Основы физической и квантовой оптики | 100% |
| Основы физический оптики | 0% |
| Языки программирования высокого уровня | 100% |
| Проектирование информационных систем | 0% |
| Управление сетями связи | 100% |
| Управление качеством инфокоммуникационных услуг | 0% |
| Оптические мультисервисные сети | 100% |
| Основы мультисервисных сетей | 0% |
| Оптоэлектроника и нанофотоника | 100% |
| Физико-математические основы мультимедийных технологий | 0% |
| Основы построения линейных сооружений связи | 100% |

| | |
|---|---|
| Проектирование линейных систем электросвязи | 0% |
| Информационные кабельные системы | 100% |
| Линейные кабельные системы | 0% |
| Строительство, монтаж и эксплуатация ВОЛС | 100% |
| Проектирование, строительство и монтаж линейных сооружений связи | 0% |
| Военная подготовка офицеров запаса | 29,7 % |
| Военная подготовка сержантов запаса | 10,8 % |

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***

- лекционного типа;
- семинарского типа;
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 18 | 17 | 83 | 18 | 17 | 83 | 0 | 70 | – | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 25 | 0 | 100 | 25 | 16 | 84 | 0 | 70 | – | 100 |

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Технологии и системы оптической связи»**

Образовательная программа по направлению 11.03.02 Информационные технологии и системы связи, профиль «Технологии и системы оптической связи», бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: технологический (основной тип деятельности), проектный. Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является кафедра «Фотоника в телекоммуникациях».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. N 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный N 33047), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610);

- 06.018 – Инженер связи (Телекоммуникаций), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 866н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный N 34971), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. (регистрационный N 195);

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный

– технологический(основной тип).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.:

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1. Способен к эксплуатации и развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных | 06.018 – Инженер связи (Телекоммуникаций), утвержденный приказом Министерства труда и | ПК-1.5 Умеет проводить сравнительный анализ свойств и характеристик материалов и элементов телекоммуникационных систем для эксплуатации и развития сетевых платформ, систем и сетей передачи данных |
| | | ПК-1.4 Владеет способами и методами применения оптических прозрачных материалов для целей развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных |

| | | |
|---|---|---|
| | социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 866н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный N 34971), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. (регистрационный N 195) | ПК-1.4 Владеет способами и методами применения оптических прозрачных материалов для целей развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных |
| | | ПК-1.1 Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи |
| | | ПК-1.4 Владеет способами и методами применения оптических прозрачных материалов для целей развития сетевых платформ, систем и сетей передачи данных |
| | | ПК-1.4 Владеет способами и методами применения оптических прозрачных материалов для целей развития сетевых платформ, систем и сетей передачи данных |
| | | ПК-1.4 Владеет способами и методами применения оптических прозрачных материалов для целей развитию сетевых платформ, систем и сетей передачи данных<br>ПК-1.5 Умеет проводить сравнительный анализ свойств и характеристик материалов и элементов телекоммуникационных систем для эксплуатации и развития сетевых платформ, систем и сетей передачи данных |
| ПК- 10 Способен к эксплуатации, монтажу, тестированию и проверки качества работы оборудования оптической связи, в том числе на участках высокой сложности | | ПК-10.1 Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов |
| | | ПК-10.2 Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи<br>ПК-10.4 Владеет навыками тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования<br>ПК-10.5 Владеет навыками выбора и использования соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке |
| | | ПК-10.1 Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов<br>ПК-10.3 Умеет вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи |
| | | ПК-10.1 Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и |

| | | |
|---|---|---|
| | | трактов |
| | | ПК-10.1 Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов |
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-11 Способен осуществлять предпроектную подготовку, разработку системного, технического и рабочего проектов оптических систем связи, осуществлять освидетельствование и принимать решение об эксплуатации оптической системы связи | 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. N 785н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный N 33047), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный N 61610) | ПК-11.3Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации<br>ПК-11.4 Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами |
| | | ПК-11.2 Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение |
| | | ПК-11.1 Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций)<br>ПК-11.2 Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение |
| ПК-12 Способен разрабатывать варианты концепций оптических систем связи и осуществлять авторский надзор за соблюдением проектных решений | | ПК-12.1 Умеет формировать требования к оптическим системам связи и объектам, подготавливать варианты концепций оптических систем связи и объектов |
| | | ПК-12.1 Умеет формировать требования к оптическим системам связи и объектам, подготавливать варианты концепций оптических систем связи и объектов<br>ПК-12.2 Знает способы сравнительного анализа вариантов концепций оптических систем связи и объектов, определения рисков, связанных с реализацией различных вариантов |
| | | ПК-12.1 Умеет формировать требования к оптическим системам связи и объектам, подготавливать варианты концепций оптических систем связи и объектов<br>ПК-12.2 Знает способы сравнительного анализа вариантов концепций оптических систем связи и объектов, определения рисков, связанных с реализацией различных вариантов |
| | | ПК-12.3 Владеет методами подготовки системного проекта, отчетной документации для заказчика и принятия решения об эксплуатации оптической системы связи и объектов в составе комиссии по их приемке<br>ПК-12.4 Владеет методами уточнения проектной документации, внесения изменений в проектную документацию при изменении принципиальных |

| | | |
|---|---|---|
| | | технических решений (в случае необходимости) |
| | | ПК-12.1 Умеет формировать требования к оптическим системам связи и объектам, подготавливать варианты концепций оптических систем связи и объектов<br>ПК-12.2 Знает способы сравнительного анализа вариантов концепций оптических систем связи и объектов, определения рисков, связанных с реализацией различных вариантов |
| | | ПК-12.1 Умеет формировать требования к оптическим системам связи и объектам, подготавливать варианты концепций оптических систем связи и объектов<br>ПК-12.2 Знает способы сравнительного анализа вариантов концепций оптических систем связи и объектов, определения рисков, связанных с реализацией различных вариантов |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1; ПК-10; ПК-11; ПК-12). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | Не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | Не менее 20 |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | Не менее 6 |
| | Обязательная часть | 9 | |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят ознакомительная, производственная и преддипломная практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 2.4ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 45 % части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 45 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Технологии и системы оптической связи») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Схемотехника телекоммуникационных устройств | 100 |
| Схемотехника и системотехника | – |
| Бадминтон | 6,25 |
| Баскетбол | 31,25 |
| Волейбол | 43,6 |
| Лёгкая атлетика | 18,9 |
| Адаптивная физическая культура | 0 |
| Управление качеством в телекоммуникациях | 100 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 28% |
| Военная подготовка сержантов запаса | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Инфокоммуникационные сети и системы») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Технологии и системы оптической связи») в 2021 году не осуществлялся.

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях») является кафедра Цифрового телерадиовещания и телевидения.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е.

Программа так же реализуется:

– по индивидуальному учебному плану;

– с применением дистанционных образовательных технологий. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 80 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.012 – «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– технологический (основной тип).

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-6, ПК-10).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями, представленными в таблице.

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | **УК-1**. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | **УК-1.1-Знать:** - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа.<br>**УК-1.2-Уметь:** - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач.<br>**УК-1.3-Владеть:** - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| Разработка и реализация проектов | **УК-2**. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | **УК-2.1-Знать:** - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.<br>**УК-2.2-Уметь:** - проводить анализ поставленной<br>цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.<br>**УК-2.3-Владеть:** - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| Командная работа и лидерство | **УК-3**. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в | **УК-3.1-Знать:** - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии |

| | | |
|---|---|---|
| | команде | межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. **УК-3.2-Уметь:** - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. **УК-3.3-Владеть:** - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. |
| Коммуникация | **УК-4**. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | **УК-4.1-Знать:** - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. **УК-4.2-Уметь:** - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. **УК-4.3-Владеть:** - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках |
| Межкультурное взаимодействие | **УК-5**. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | **УК-5.1-Знать:** закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. **УК-5.2-Уметь:** понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. **УК-5.3-Владеть:** простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том | **УК-6**. Способен управлять своим временем, | **УК-6.1-Знать:** - основные приемы эффективного управления собственным |

| | | |
|---|---|---|
| числе здоровьесбережение) | выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.<br>**УК-6.2-Уметь:** -эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.<br>**УК-6.3-Владеть:** -методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. |
| | **УК-7**. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | **УК-7.1-Знать:** - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.<br>**УК-7.2-Уметь:** - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.<br>**УК-7.3-Владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |
| Безопасность жизнедеятельности | **УК-8**. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | **УК-8.1-Знать:** -классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; -причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; -принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>**УК-8.2-Уметь:** -поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия |

| | | |
|---|---|---|
| | | возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;<br>**УК-8.3-Владеть:** -методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. |

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями, представленными в таблице.

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Научное мышление | **ОПК-1**. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | **ОПК-1.1-** Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации<br>**ОПК-1.2-** Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера<br>**ОПК-1.3-** Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач |
| Исследовательская деятельность | **ОПК-2**. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | **ОПК-2.1-** Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br>**ОПК-2.2-** Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки<br>**ОПК-2.3-** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение<br>**ОПК-2.4-** Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br>**ОПК-2.5-** Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации<br>**ОПК-2.6-**Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить |

| | | |
|---|---|---|
| | | экспериментальные исследования<br>**ОПК-2.7-** Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений |
| Владение информационными технологиями | **ОПК-3**. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | **ОПК-3.1-** Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;<br>**ОПК-3.2-** Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;<br>**ОПК-3.3-** Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники<br>**ОПК-3.4-** Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели<br>**ОПК-3.5-** Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности. |
| Компьютерная грамотность | **ОПК-4**. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации | **ОПК-4.1-** Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;<br>**ОПК-4.2-** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br>**ОПК-4.3-**Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;<br>**ОПК-4.4-**Умеет использовать современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов |

| | | |
|---|---|---|
| | | обработки информации;<br>**ОПК-4.5-** Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики |

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1. Способен к эксплуатации сетевых платформ, систем и сетей передачи данных | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", A (A/01.6, A/02.6) | **ПК-1.1-**Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий<br>**ПК-1.2-**Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных. |
| ПК-6. Способен проводить анализ статистических данных, | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и | **ПК-6.1** Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи |

| | | |
|---|---|---|
| осуществлять текущую эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования транспортных сетей и сетей передачи данных для поддержания показателей качества работы сети в пределах нормативных значений | телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", А (А/01.6, А/02.6) | (телекоммуникаций)<br>**ПК-6.2** Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение<br>**ПК-6.3** Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации<br>**ПК-6.4** Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами |
| ПК- 10. Способен управлять серией продуктов и группой их менеджеров в инфокоммуникациях | 06.012 «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 ноября 2014 г. N 915н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2014 г., регистрационный N 35273), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N | **ПК-10.1** Знает способы формирования заказов и проведения анализа результатов технологических исследований в интересах серии продуктов<br>**ПК-10.2** Умеет разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегию развития серии продуктов<br>**ПК-10.3** Владеет методами заключения партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами и продвижения продуктов<br>**ПК-10.4** Умеет разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов и организаций |

| | | |
|---|---|---|
| | 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", B (B/01.6, B/02.6), C (C/03.3) | |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 98 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 112 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,4 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 45 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, начиная с 3 курса, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Маркетинговые исследования и ситуационный анализ | 100 |
| Социологические методы в маркетинговых исследованиях | 0 |
| Баскетбол | 100 |
| Волейбол | 0 |
| Легкая атлетика | 0 |
| Бадминтон | 0 |
| Анализ финансовой деятельности | 100 |
| Обучение по программе военной подготовки офицеров запаса | – |
| Обучение по программе военной подготовки солдат запаса | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин

(модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н) и профессиональным стандартом "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях») в 2021 году не осуществлялся.

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи,**
**профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа», программа академического бакалавриата) является кафедра радиотехнических устройств и техносферной безопасности.

Образовательная программа по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: эксперементально-исследовательский (основной вид) является программой **академического бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС и на следующие области знания: совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обработки, хранения и обмена информацией на расстоянии с использованием различных сетевых структур;

совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам, что определяет её направленность (профиль) «Системы радиосвязи и радиодоступа».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 4 года 9 месяцев. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения, а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е.

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

Программа так же реализуется по индивидуальному учебному плану; с применением дистанционных образовательных технологий. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 75 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата в заочной форме реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **экспериментально-исследовательская деятельность** | |
| проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования | Экономика, Экономика отрасли инфокоммуникаций, Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей, Материалы электронных средств, Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий, Специальные главы математики, Космические и наземные системы радиосвязи, Цифровые системы передачи, Сети и системы широкополосного радиодоступа, Системы радиочастотной идентификации, Теория электрических цепей, Физические основы оптической связи, Основы физической и квантовой оптики, Основы мультимедийных технологий, Методы и устройства помехоустойчивой радиосвязи, Информационные технологии в сетях электросвязи, Средства связи с подвижными объектами, Беспроводные технологии передачи данных, Телевидение, Сети цифрового телерадиовещания, Схемотехника современных телекоммуникационных устройств |
| проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных | Физика, Общая теория связи, Электроника, Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях, Электропитание устройств и систем телекоммуникаций, Распространение радиоволн и антенно-фидерные |

| | |
|---|---|
| публикаций | устройства в телерадиовещании, Радиопередающие устройства систем радиодоступа и радиосвязи, Радиоприемные устройства систем радиодоступа и радиосвязи, Физические основы электроники, Схемотехника телекоммуникационных устройств, Электромагнитные поля и волны, Безопасность жизнедеятельности, Электроакустика, Звуковое вещание, Электромагнитная совместимость, АФУ СВЧ диапазона, |
| математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ | Инженерная графика, Компьютерная графика, Информатика, Основы компьютерных технологий, Вычислительная техника и информационные технологии, Теоретические основы современных технологий беспроводной связи, Устройства и системы оптической связи, Теория связи, Цифровая обработка сигналов, Проектирование информационных систем, Сетевые приложения UNIX систем, Основы информационной безопасности, Основы теории массового обслуживания, Пакеты инженерных и математических расчетов систем радиосвязи, Основы компьютерного проектирования РЭС |
| составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок | История, Философия, Иностранный язык, Основы инфокоммуникационных технологий, Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций, Русский язык и культура речи, Социология и право, Физическая культура и спорт, Элективные курсы по физической культуре и спорту, Экология, Математический анализ, Дискретная математика, Теория вероятностей и математическая статистика |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-7) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-16 – ПК-19). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 216 |
| | Базовая часть | 105 | 96-117 |
| | Вариативная часть | 111 | 99-120 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-18 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-18 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории, Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и

спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 332 академических часа в очной форме обучения (330 академических часов в заочной форме обучения).

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 44 з.е.

– в заочной форме на 4 и 5 курсах в объеме 4 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30,6% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| Информационные технологии в сетях электросвязи | 100 | 100 |
| Основы теории массового обслуживания | 0 | 0 |
| Современные системы радиопозиционирования | 100 | 0 |
| АФУ СВЧ диапазона | 0 | 100 |
| Сети цифрового телерадиовещания | 100 | 100 |
| Пакеты инженерных и математических расчетов систем радиосвязи | 0 | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 13,3 | – |
| Военная подготовка солдат запаса | 10 | – |
| Техническая эксплуатация средств связи | - | - |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 1216 часов (39,16%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по очной форме обучения;

– 332 часов (39,25%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по заочной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;

- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 49 | 4,1 | 95,9 | 49 | 22,4 | 75,5 | 0 | 70 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 37 | 2,7 | 97,3 | 69 | 24,6 | 72,4 | 0 | 70 | 0 | 100 |
| 3 | 2018 - 2019 | 38 | 10,4 | 89,6 | 65 | 12,3 | 87,7 | 4,6 | 70 | 0 | 100 |

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа») является кафедра радиотехнических устройств и техносферной безопасности.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения и 4 года 9 месяцев в заочной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е (п. 1.9 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой бакалавриата установлены универсальные (УК1-УК10), общепрофессиональные (ОПК1-ОПК5) и профессиональные (ПК1, ПК4, ПК5) компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– технологический (основной тип).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1. Способен к эксплуатации сетевых платформ, систем и сетей передачи данных | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован | **ПК-1.1**-Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий<br><br>**ПК-1.2**-Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных. |

| | | |
|---|---|---|
| | Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", А (А/01.6, А/02.6) | |
| ПК-4. Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, С (С/01.6, С/02.6) | **ПК-4.1**-Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения<br>**ПК-4.2**-Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения<br>**ПК-4.3**-Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем |
| ПК- 5. Способен к развитию беспроводных сетей, сетей радиодоступа и спутниковых систем связи | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством | **ПК-5.1**-Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи,<br>**ПК-5.2**-Знает Законодательство Российской Федерации в области связи,<br>**ПК-5.3-** Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий;<br>**ПК-5.4-** Умеет изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся |

| | | |
|---|---|---|
| | юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", B (B/01.6, B/02.6), C (C/03.6) | направлений связи<br>**ПК-5.5-** Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций<br>**ПК-5.6-**Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации.<br>**ПК-5.7-**Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных;<br>**ПК-5.8-**Умеет разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям<br>**ПК-5.9-**Умеет проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,4 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Адаптивная физическая культура») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 44 з.е.

– в заочной форме на 5 курсе в объеме 4 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика», «Адаптивная физическая культура»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | | |
| Электроакустика | 100 | 100 |
| Звуковое вещание | 0 | 0 |
| Сети и системы мобильной связи | 100 | 100 |
| Стандарты и технологии в системах мобильной связи | 0 | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | |
| Бадминтон | 76,2 | – |
| Баскетбол | 8,5 | – |
| Волейбол | 8,5 | – |
| Лёгкая атлетика | 6,8 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |
| **Факультативы** | | |
| Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения | 100 | 100 |
| Техническая эксплуатация средств связи | – | – |
| Военная подготовка офицеров запаса | 9,8 | – |
| Военная подготовка солдат запаса | – | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа») в 2021 году не осуществлялся.

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи,**
**профиль «Цифровое телерадиовещание»**

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является кафедра «Цифрового телерадиовещания и систем радиосвязи».

Образовательная программа по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационная (является программой **прикладного бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обработки, хранения и обмена информацией на расстоянии с использованием различных сетевых структур; совокупность технических и аппаратных средств,

способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам, что определяет её направленность (профиль) «Цифровое телерадиовещание».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3,4 курсах в объеме 42 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Сервисно-эксплуатационная деятельность** | |
| реализация и контроль выполнения норм, правил и требований к техническим процессам обмена информацией на расстояния | Социология и право; Основы формирования и генерирования радиосигналов; Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей; Радиопередающие устройства для телерадиовещания; Радиоприемные устройства для телерадиовещания; Сети и системы цифрового телерадиовещания; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования | Электромагнитные поля и волны; Основы формирования и генерирования радиосигналов; Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства в телерадиовещании; Телевидение; Радиопередающие устройства для телерадиовещания; Радиоприемные устройства для телерадиовещания; Акустика; Звуковое вещание; Основы мультимедийных технологий; Проектирование информационных систем; Современные системы аудиовизуальной техники; Аудиовизуальные средства мультимедиа; Средства связи с подвижными объектами; Сети и системы широкополосного радиодоступа; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения |
| организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования | Безопасность жизнедеятельности; Технологии и оборудование производства программ телевизионного и звукового вещания; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| настройка, регулировка, испытания и | Электромагнитные поля и волны; Основы |

| | |
|---|---|
| тестирование оборудования; настройка и обслуживание аппаратно-программных средств | формирования и генерирования радиосигналов; Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства в телерадиовещании; Телевидение; Радиопередающие устройства для телерадиовещания; Радиоприемные устройства для телерадиовещания; Акустика; Звуковое вещание; Основы мультимедийных технологий; Проектирование информационных систем; Современные системы аудиовизуальной техники; Аудиовизуальные средства мультимедиа; Средства связи с подвижными объектами; Сети и системы широкополосного радиодоступа; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения |
| организация и выполнение мероприятий по метрологическому обеспечению эксплуатации инфокоммуникационного оборудования | Электромагнитные поля и волны; Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях; Электропитание устройств и систем телекоммуникаций; Физические основы электроники и микроэлектроники; Радиопередающие устройства для телерадиовещания; Радиоприемные устройства для телерадиовещания |
| проведение всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных) | Физика; Электроника; Электромагнитные поля и волны; Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях; Электропитание устройств и систем телекоммуникаций; Физические основы электроники и микроэлектроники; Радиопередающие устройства для телерадиовещания; Радиоприемные устройства для телерадиовещания; Технологии и оборудование производства программ телевизионного и звукового вещания; Теория связи; Схемотехника телекоммуникационных устройств; Акустика; Звуковое вещание; Физические основы оптической связи; Математические основы моделирования сетей связи; Основы физической и квантовой оптики; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования; организация профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования | Общая теория связи; Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях; Вычислительная техника и информационные технологии; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта |

| | |
|---|---|
| | профессиональной деятельности ; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Цифровая обработка сигналов; Специальные главы математики; Формирование и первичная обработка звуковых и видеосигналов; Сети и системы цифрового телерадиовещания; Методы и устройства помехоустойчивой радиосвязи; Основы информационной безопасности |
| поиск и устранение неисправностей | Электромагнитные поля и волны; Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий; Физические основы электроники и микроэлектроники; Теория связи; Основы компьютерных технологий; Схемотехника телекоммуникационных устройств; Физические основы оптической связи; Математические основы моделирования сетей связи; Основы физической и квантовой оптики; Электромагнитная совместимость; Сетевые приложения UNIX систем; Информационные технологии в сетях электросвязи; Вычислительная техника и сигнальные процессоры; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности ; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт | Производственный менеджмент и маркетинг в отрасли инфокоммуникаций; Схемотехника современных телекоммуникационных устройств; Автоматизированные системы контроля и управления РЭС; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений; преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Электроника; Электропитание устройств и систем телекоммуникаций; Материалы электронных средств; Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования | Безопасность жизнедеятельности; преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-7) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-27 – ПК-34). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 207 | 207 |
| | Базовая часть | 105 | 87-108 |
| | Вариативная часть | 102 | 99 - 120 |
| Блок 2 | Практики | 24 | 24-27 |
| | Вариативная часть | 24 | 24-27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 332 академических часа.

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 48,72% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 уч. году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Акустика | 100% |
| Звуковое вещание | 0% |
| Физические основы оптической связи | 100% |
| Математические основы моделирования сетей связи | 0% |
| Основы физической и квантовой оптики | 0% |
| Электромагнитная совместимость | 100% |
| Сетевые приложения UNIX систем | 0% |
| Основы мультимедийных технологий | 100% |
| Проектирование информационных систем | 0% |
| Современные системы аудиовизуальной техники | 100% |
| Аудиовизуальные средства мультимедиа | 0% |
| Методы и устройства помехоустойчивой радиосвязи | 100% |
| Основы информационной безопасности | 0% |
| Информационные технологии в сетях электросвязи | 100% |
| Вычислительная техника и сигнальные процессоры | 0% |

| | |
|---|---|
| Средства связи с подвижными объектами | 100% |
| Сети и системы широкополосного радиодоступа | 0% |
| Схемотехника современных телекоммуникационных устройств | 100% |
| Автоматизированные системы контроля и управления РЭС | 0% |
| Баскетбол | 100% |
| Волейбол | 0% |
| Легкая атлетика | 0% |
| Бадминтон | 0% |
| Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения | 100% |
| Техническая эксплуатация средств связи | 0% |
| Обучение по программе военной подготовки офицеров запаса | 10% |
| Обучение по программе военной подготовки солдат запаса | 13% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1130 часов (34,02%, при нормативе не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока, п. 6. 10 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий:
  - лекционного типа;
  - семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций (включая лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием):
  - помещений для самостоятельной работы.
  - ***Лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего перио-да обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная сре-да обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется до-ступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУ-ТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

| № п/ | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | |
|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) |

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалаври-ата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональ-ной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результтов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

| п | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 19 | 0 | 100 | 17 | 17,6 | 82,4 | 60,0 | 78,6 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 16 | 0 | 100 | 15 | 13,3 | 86,7 | 40,0 | 77,36 | 0 | 100 |
| 3 | 2018 - 2019 | 14 | 0 | 100 | 14 | 0 | 100 | 50,0 | 77,89 | 0 | 100 |

**11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Цифровое телерадиовещание»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе **бакалавриата** по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Цифровое телерадиовещание») является кафедра Цифрового телерадиовещания и телевидения.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е.

Программа так же реализуется:

– по индивидуальному учебному плану;

– с применением дистанционных образовательных технологий. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 80 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие

профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756.

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– технологический (основной тип).

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-4, ПК-5).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями, представленными в таблице.

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | **УК-1**. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | **УК-1.1-Знать:** - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. **УК-1.2-Уметь:** - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. **УК-1.3-Владеть:** - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| Разработка и реализация проектов | **УК-2**. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих | **УК-2.1-Знать:** - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие |

| | | |
|---|---|---|
| | правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | профессиональную деятельность.<br>**УК-2.2-Уметь:** - проводить анализ поставленной<br>цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.<br>**УК-2.3-Владеть:** - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией. |
| Командная работа и лидерство | **УК-3**. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | **УК-3.1-Знать:** - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.<br>**УК-3.2-Уметь:** - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.<br>**УК-3.3-Владеть:** - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. |
| Коммуникация | **УК-4**. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | **УК-4.1-Знать:** - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.<br>**УК-4.2-Уметь:** - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.<br>**УК-4.3-Владеть:** - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и |

| | | |
|---|---|---|
| | | иностранном языках |
| Межкультурное взаимодействие | **УК-5**. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | **УК-5.1-Знать:** закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.<br>**УК-5.2-Уметь:** понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.<br>**УК-5.3-Владеть:** простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия<br>общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | **УК-6**. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | **УК-6.1-Знать:** - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.<br>**УК-6.2-Уметь:** -эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.<br>**УК-6.3-Владеть:** -методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. |
| | **УК-7**. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | **УК-7.1-Знать:** - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.<br>**УК-7.2-Уметь:** - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, |

| | | |
|---|---|---|
| | | физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.<br>**УК-7.3-Владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. |
| Безопасность жизнедеятельности | **УК-8**. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | **УК-8.1-Знать:** -классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; -причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; -принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>**УК-8.2-Уметь:** -поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;<br>**УК-8.3-Владеть:** -методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. |

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями, представленными в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Научное мышление | **ОПК-1**. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | **ОПК-1.1-** Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации<br>**ОПК-1.2-** Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера |

| | | |
|---|---|---|
| | | **ОПК-1.3-** Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач |
| Исследовательская деятельность | **ОПК-2**. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | **ОПК-2.1-** Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br>**ОПК-2.2-** Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки<br>**ОПК-2.3-** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение<br>**ОПК-2.4-** Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач<br>**ОПК-2.5-** Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации<br>**ОПК-2.6-**Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования<br>**ОПК-2.7-** Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений |
| Владение информационными технологиями | **ОПК-3**. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | **ОПК-3.1-** Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем;<br>**ОПК-3.2-** Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;<br>**ОПК-3.3-** Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств цифровой вычислительной техники<br>**ОПК-3.4-** Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели<br>**ОПК-3.5-** Владеет методами и навыками |

| | | |
|---|---|---|
| | | обеспечения информационной безопасности. |
| Компьютерная грамотность | **ОПК-4**. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации | **ОПК-4.1-** Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации;<br>**ОПК-4.2-** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br>**ОПК-4.3-**Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения;<br>**ОПК-4.4-**Умеет использовать современные возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации;<br>**ОПК-4.5-** Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики |

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1. Способен к эксплуатации сетевых платформ, систем и сетей передачи данных | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N | **ПК-1.1-**Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий<br>**ПК-1.2-**Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое |

| | | |
|---|---|---|
| | 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с изменениями,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", A (A/01.6, A/02.6) | планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных. |
| ПК-4. Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, C (C/01.6, C/02.6) | **ПК-4.1**-Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения<br>**ПК-4.2**-Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения<br>**ПК-4.3**-Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем |
| ПК- 5. Способен к развитию беспроводных сетей, сетей радиодоступа и спутниковых систем связи | 06.006 – "Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 318н (зарегистрирован | **ПК-5.1**-Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи,<br>**ПК-5.2**-Знает Законодательство Российской Федерации в области связи,<br>**ПК-5.3**- Умеет анализировать |

| | | |
|---|---|---|
| | Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г., регистрационный N 32595), с измененияими,, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)", B (B/01.6, B/02.6), C (C/03.3) | статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий;<br>**ПК-5.4-** Умеет изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширении имеющихся направлений связи<br>**ПК-5.5-** Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций<br>**ПК-5.6-**Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации.<br>**ПК-5.7-**Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных;<br>**ПК-5.8-**Умеет разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям<br>**ПК-5.9-**Умеет проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием и основными нормативно-правовыми и нормативно-техническими документами |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,4 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Цифровое телерадиовещание») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 44 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, начиная с 3 курса, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования –

программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Цифровое телерадиовещание») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Акустика | 100 |
| Звуковое вещание | 0 |
| Сети и системы мобильной связи | 100 |
| Стандарты и технологии в системах мобильной связи | 0 |
| Баскетбол | 100 |
| Волейбол | 0 |
| Легкая атлетика | 0 |
| Бадминтон | 0 |
| Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения | 100 |
| Техническая эксплуатация средств связи | 0 |
| Обучение по программе военной подготовки офицеров запаса | 2 |
| Обучение по программе военной подготовки солдат запаса | 3 |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

(профиль «Цифровое телерадиовещание») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н) и профессиональным стандартом "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Цифровое телерадиовещание») в 2021 году не осуществлялся.

**11.03.03 Конструирование и технология электронных средств,**
**профиль «Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных (профиль «Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств») является кафедра Систем автоматизированного проектирования

Образовательная программа по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: научно-исследовательская (является программой **академического бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: включает исследование, проектирование, конструирование и технологию электронных средств, отвечающих целям их функционирования, требованиям надежности, дизайна, условиям

эксплуатации, маркетинга, что определяет её направленность (профиль) «Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения, а так же при обучении по индивидуальному учебному плану не превышает 75 з.е.

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

Программа так же реализуется по индивидуальному учебному плану; с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 75 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО).

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **научно-исследовательская деятельность** | |
| анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования | Информационные технологии, Компьютерные сети, Общая теория связи, Основы конструирования и технологий электронных средств, Цифровая вычислительная техника, Электромагнитная совместимость |
| Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследования | Инженерная графика, Компьютерная графика, Схемотехника и системотехника, Микропроцессоры и микроконтроллеры, Компьютерные сети, Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий, Моделирование аналоговых и смешанных аналого-цифровых устройств на PSpiceA/D Cadence, Графические редакторы электрических схем, Математические основы цифровой обработки сигналов, Проектирование СВЧ устройств, Общая теория связи, Электропитание устройств и систем телекоммуникаций, Компьютерное сопровождение жизненного цикла РЭС, Интерактивные графические системы, Интерактивное проектирование СБИС, Машинная графика САПР, Основы компьютерных технологий, Технический дизайн в инфокоммуникациях, Физические основы зрительного восприятия изображений, Цифровая вычислительная техника, Электромагнитная совместимость, Основы мультимедийных технологий, Мультимедийные технологии в инфокоммуникациях, Проектирование печатных плат, Технология печатных плат, Микропроцессорные системы, Сигнальные |

| | |
|---|---|
| | процессоры, Проектирование РЭА на основе ПЛИС, Схемотехника мобильных радиоэлектронных устройств, САПР СБИС электронно-компонентной базы, САПР электронных компонентов наноэлектроники |
| Проведение измерений, экспериментов и наблюдений, анализ результатов, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для состовления обзоров, отчетов и научных публикаций | Физика, Специальные главы математики, Схемо- и системотехника радиоэлектронных средств, Дискретная математика, Прикладная механика, Автоматизированные измерительные системы, Основы CALS - технологии РЭС |
| Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок | Физика, Специальные главы математики, Схемо- и системотехника радиоэлектронных средств, Дискретная математика, Прикладная механика, Автоматизированные измерительные системы, Основы CALS - технологии РЭС, Русский язык и культура речи, Управление качеством электронных средств, Основы конструирования и технологий электронных средств |
| Организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия | Метрология, стандартизация и технические измерения, Информационные технологии, Компьютерные сети, Общая теория связи |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 216 |
| | Базовая часть | 107 | 96-117 |
| | Вариативная часть | 109 | 99-120 |
| Блок 2 | Практики | 18 | 15-18 |
| | Вариативная часть | 18 | 15-18 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6 | 6-9 |
| | Базовая часть | 6 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории, Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 328 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят: научно-исследовательская работа; учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных

профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 44 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30,3% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину, очное |
|---|---|
| **Факультативные дисциплины:** | |
| Техническая эксплуатация средств связи | 0% |
| Военная подготовка офицеров запаса | 20,0% |
| Военная подготовка сержантов запаса | 13,3% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 1184 часов (37,95%, при нормативе не более 40%, п. 6. 12 ФГОС ВО) – по очной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 | 8 | 12,5 | 87,5 | 8 | 0 | 100 | 75 | 87,5 | - | 100 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - 2021 | | | | | | | | | | |
| 2 | 2019 - 2020 | 10 | 0 | 100 | 10 | 10 | 90 | 20 | 76,6 | 0 | 100 |
| 3 | 2018 - 2019 | 12 | 0 | 100 | 12 | 16,6 | 83,4 | 33,2 | 68 | 0 | 25 |

**11.03.03 Конструирование и технология электронных средств,**
**профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») является кафедра Систем автоматизированного проектирования.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой бакалавриата установлены универсальные (УК1-УК-10), общепрофессиональные (ОПК1-ОПК5) и профессиональные (ПК3-ПК5) компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

- 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– технологический (основной тип);

– проектный.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование | Профессиональный | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| общепрофессиональной компетенции выпускника | стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | |
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический, проектный** | | |
| ПК-3. Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/02.6 (3.1 - 3.1.2), | **ПК-3.1** - Способен строить простейшие физические и математические модели схем;<br>**ПК 3.2** - Имеет навыки настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;<br>**ПК 3.3** - Должен владеть современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач;<br>**ПК 3.4** - Должен владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем;<br>**ПК 3.5** - Должен уметь работать с проектной, конструкторской и технической документацией;<br>**ПК 3.6** - Знает принципы, методы и средства выполнения расчетов и вычислительных работ. |
| ПК-4. Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/06.6 (3.1 - 3.1.6) | **ПК 4.1** – Знает законодательные акты, нормативные и методические материалы по вопросам, связанным с работой оборудования различного функционального назначения;<br>**ПК 4.2** – Может провести технико-экономического обоснования проектов;<br>**ПК 4.3** – может осуществить сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных средств, схем и устройств различного функционального назначения; расчет и проектирование электронных средств, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;<br>**ПК 4.4** - может разрабатывать проектно-техническую документацию, оформить законченные проектно-конструкторские работы;<br>**ПК 4.5** - может применять |

| | | |
|---|---|---|
| | | инструментальные программные средства для автоматизации проектирования, разработки, монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем. |
| ПК- 5. Способен применять методы проектирования технологических процессов производства и выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/01.6 (3.1 - 3.1.1) | **ПК-5.1**- Знает основные закономерности передачи информации, основные виды сигналов, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам радиотехнических систем;<br>**ПК-5.2**-Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи;<br>**ПК 5.3** - Имеет навыки внедрения результатов исследований и разработок в производство,<br>**ПК 5.4** - Имеет навыки выполнения работ по технологической подготовке производства электронных средств и осуществление сопровождения жизненного цикла продукции<br>**ПК 5.5** - Знает технологические процессы производства электронных средств. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 90 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 120 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | не менее 20 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,4 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств» (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 44 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств» (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») в 2020 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | | |
| Автономные роботы и мультироботехнические системы | 100 | – |
| Разработка и эксплуатация робототехнических систем | 0 | – |
| Киберфизические системы | 100 | – |
| Интеллектуальный телекоммуникационный интерфейс робота | 0 | – |
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Бадминтон | 10 | – |
| Баскетбол | 10 | – |
| Волейбол | 20 | – |
| Лёгкая атлетика | 60 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |
| **Факультативы** | | |
| Инсталляция интернет вещей | 0 | – |
| Военная подготовка офицеров запаса | 23,1% | – |
| Военная подготовка сержантов запаса | – | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств» (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств» (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») в 2021 году не осуществлялся.

**11.03.03 Конструирование и технология электронных средств,**
**профиль «Проектирование и технологии радиоэлектронных средств»**

Образовательная программа по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Проектирование и технология радиоэлектронных средств», ***прикладной*** бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: проектно-конструкторскую, научно - исследовательскую (основной вид).

Выпускающей кафедрой по программам бакалавриата является кафедра: «Технической электроники»,

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 4, 5, 6, 7, 8 семестрах в объеме 41 з.е.

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «проектирование и технология радиоэлектронных средств»в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| ПК-4 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств | Экономика и организация производства |
| ПК-5 готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств | Технология производства электронных средств<br>Электродинамика<br>Химия радиоматериалов<br>Микро и наносистемная техника<br>Электроника СВЧ<br>Основы наноэлектроники<br>Введение в специальность<br>Элементная база электронной техники<br>Прикладная механика<br>Микроэлектроника СВЧ<br>Оптоэлектроника и нанофотоника<br>Интегральные оптоэлектронные устройства и системы<br>Устройства цифровой обработки сигналов и помехозащиты<br>Системы помехозащиты<br>Электропитание и силовая электроник<br>Электропитание электронных средств<br>Компоненты электронных средств<br>Конструкционные элементы электрон ых средств<br>Радиотехнические цепи и сигналы<br>Теория передачи сигналов |
| ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств, в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования | Основы конструирования электронных средств<br>Основы проектирования печатных плат<br>Теоретические основы электротехники<br>Информационные технологии конструирования электронных средств<br>Антенно-фидерные устройства<br>Схемо и системотехника передающих устройств<br>Схемо и системотехника приемных устройств<br>Схемотехника и системотехника<br>Проектирование электронных средств на основе микроконтроллер в<br>Проектирование устройств на печатных платах<br>Интеллектуальная электроника |

| | |
|---|---|
| | Сенсорная электроника |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-4 – ПК-8). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 207 | 213-216 |
| | Базовая часть | 105 | 99-120 |
| | Вариативная часть | 102 | 93-117 |
| Блок 2 | Практики | 24 | 15-21 |
| | Вариативная часть | 24 | 15-21 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 328 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

В 2020 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Оптоэлектроника и нанофотоника | 100% |
| Интегральные оптоэлектронные устройства и системы | 0% |
| Проектирование электронных средств на основе микроконтроллеров | 100% |
| Проектирование устройств на печатных платах | 0% |
| Устройства цифровой обработки сигналов и помехозащиты | 100% |
| Системы помехозащиты | 0% |
| Интеллектуальные конструкторско-технологические системы | 100% |
| Проектирование электронных схем на ПЛИС и БМК | 0% |
| Электропитание и силовая электроника | 100% |
| Электропитание электронных средств | 0% |
| Интеллектуальная электроника | 100% |
| Сенсорная электроника | 0% |
| Испытание изделий | 100% |
| Ремонт и техническое обслуживание электронных средств | 0% |
| Основы проектирования радио-электронных средств | 100% |
| Основы проектирования микроэлектронной аппаратуры | 0% |
| Управление качеством электронных средств | 100% |

| | |
|---|---|
| Контроль качества электронных средств | 0% |
| Компоненты электронных средств | 100% |
| Конструкционные элементы электронных средств | 0% |
| Радиотехнические цепи и сигналы | 100% |
| Теория передачи сигналов | 0% |
| Основы радиолокации | 0% |
| Военная подготовка офицеров запаса | 26,7 |
| Военная подготовка солдат запаса | 26,7 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 39.4% от аудиторных, при нормативе не более 60%, п. 6. 10 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***

- лекционного типа;
- семинарского типа;
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 12 | 8,4 | 91,6 | 12 | 25 | 75 | 25 | 78 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 18 | 11,1 | 88,9 | 17 | 11,8 | 88,2 | 0 | 78 | 0 | 100 |

**11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль «Конструирование интегральных электронных систем»**

Образовательная программа по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных систем, профиль «Конструирование интегральных электронных систем», бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: технологический проектный(основной тип деятельности),.

Выпускающими кафедрами по программам бакалавриата являются кафедра: «Технической электроники»

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.005 – Инженер - радиоэлектронщик; утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756);

– 25.038 – Инженер –конструктор по электрике в ракетно-космической промышленности, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 г. N 925н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2015 г., регистрационный N 40267).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных систем, профиль «Конструирование интегральных электронных систем» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный

– технологический(основной тип).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.:

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| ПК-1 Способен выполнять работы по производству, внедрению и эксплуатации радиоэлектронных средств и систем различного назначения | 06.005 – Инженер - радиоэлектронщик; утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756) | ПК-1.1 Знает свойства принципы учета видов и объемов производственных работ |
| | | ПК-1.2 Владеет навыками принятия новых схемных решений и правильного использования типовых, проверки и уточнения этих решений с помощью физического макетирования и компьютерного моделирования при внедрении и эксплуатации радиоэлектронных средств и систем различного назначения |
| | | ПК-1.3 Способен выполнять работы по производству и эксплуатации радиоэлектронных средств с использованием химических процессов |
| | | ПК-1.4 Знает основные методы тестирования, обслуживания и обеспечения бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| | | ПК-1.5 Владеет навыками подготовки документации на ремонт радиоэлектронного оборудования, контроль технического состояния оборудования, поступившего из ремонта и инвентаризации радиоэлектронных средств и вспомогательного оборудования |

| | | |
|---|---|---|
| | | ПК-1.6 Умеет контролировать и обеспечивать организационно-методическую базу для обслуживания радиоэлектронных средств и оборудования |
| | | ПК-1.7 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства радиоэлектронных средств и систем различного назначения |
| | | ПК-1.8 Способен выполнять работы по производству и эксплуатации радиоэлектронных средств с использованием физических основ электроники |
| | | ПК-1.9 Способен применять достижения науки и техники в области разработки и производства радиоэлектронного оборудования в России и за рубежом |
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-2 Способен выполнять работы по разработке и отработке составных частей электронного, электромеханического, электрокоммутационного, электронно-информационного оборудования | 25.038 – Инженер – конструктор по электрике в ракетно-космической промышленности, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 декабря 2015 г. N 925н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2015 г., регистрационный N 40267). | ПК-2.1 Знает принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов |
| | | ПК-2.2 Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов |
| | | ПК-2.3 Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем |
| | | ПК-2.4 Способен проводить авторский надзор за соответствием технологического процесса требованиям конструкторской, эксплуатационной и ремонтной документации составных частей электронного, электромеханического, электрокоммутационного и электронно-информационного оборудования |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1; ПК-10; ПК-11; ПК-12). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | Не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | Не менее 20 |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | Не менее 6 |
| | Обязательная часть | 9 | |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят ознакомительная, производственная и преддипломная практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 2.4ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 6,45 % части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3, 4, 5, 6, 7,8 семестрах в объеме 45 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных систем, профиль «Конструирование интегральных электронных систем» в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Промышленная электроника | 100 |
| Силовая электроника | – |
| Управление качеством электронных средств | 100 |
| Контроль качества электронных средств | – |
| Бадминтон | 13 |
| Баскетбол | – |
| Волейбол | 36 |
| Лёгкая атлетика | 51 |
| Адаптивная физическая культура | 0 |
| Основы телекоммуникаций | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 28 |
| Военная подготовка сержантов запаса | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/)

обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных систем, профиль «Конструирование интегральных электронных систем»отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных систем, профиль «Конструирование интегральных электронных систем» в 2021 году не осуществлялся.

## 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Интегральная электроника и наноэлектроника»

Образовательная программа по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Интегральная электроника и наноэлектроника», ***академический*** бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: производственно-технологическую, научно-исследовательскую (основной вид).

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является кафедра «Технической электроники»

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3.4 курсах в объеме 44 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Интегральная электроника и наноэлектроника» в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Научно-исследовательская деятельность | |
| Построение простейших физических и математических моделей приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использование стандартных программных средств их компьютерного моделирования | Физические основы электроники<br>Схемотехника<br>Основы проектирования ЭКБ<br>Основы компьютерного моделирования ЭС |
| аргументированный выбор и реализация на практике эффективной методики экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного | Физические основы электроники<br>Электроника<br>Схемотехника<br>Управление качеством<br>Радиотехнические цепи и сигналы |

| | |
|---|---|
| функционального назначения | Элементная база электронной техники<br>СВЧ устройства ЭС<br>Микроэлектроника СВЧ<br>Электропитание и силовая электроника<br>Электропитание ЭС |
| анализ и систематизация результатов исследований, представление материалов в виде научных отчетов, публикаций, презентаций | Электроника<br>Физико-химические основы нанотехнологий<br>Квантовая механика и стат. Физика<br>Введение в специальность<br>Материаловедение наноматериалов и наносистем<br>Оптоэлектроника и нанофотоника<br>Информационные технологии проектирования ЭС<br>Основы надежности ТС<br>Микросхемотехника и НСТ<br>Основы технологии ЭКБ<br>Наноэлектроника<br>Физика конденсированного состояния<br>Интегральные устройства СВЧ<br>Методы диагностики в НТ<br>Физико-химия материалов<br>Органическая химия<br>Биомедицинские НТ<br>Биомедицинская Электроника<br>Испытание изделий<br>Техническая диагностика<br>Микроконтроллеры и их программирование<br>Конструирование ЭС на ПЛИС и БМК<br>Датчики и сенсорная электроника<br>МЭМС и НЭМС<br>Интеллектуальные устройства электроники<br>Основы робототехники<br>Производственный менеджмент и маркетинг<br>Менеджмент в отрасли инфокоммуникаций |
| Производственно-технологическая деятельность | |
| выполнение работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники | Материалы и компоненты электронной техники<br>Материаловедение наноматериалов и наносистем |
| Организация метрологического обеспечение производства материалов и изделий электронной техники | Метрология, стандартизация и технические измерения<br>Метрология микро и наноэлектронных структур |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-3, ПК-8 – ПК-9). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 204-210 |
| | Базовая часть | 117 | 90-114 |
| | Вариативная часть | 99 | 96-114 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 21-30 |
| | Вариативная часть | 15 | 21-30 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

В 2020 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, элективные и факультативные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Физико-химия материалов | 100% |
| Органическая химия | 0% |
| Биомедицинские НТ | 100% |
| Биомедицинская электроника | 0% |
| Испытание изделий | 100% |
| Техническая диагностика | 0% |
| СВЧ устройства ЭС | 100% |
| Микроэлектроника СВЧ | 0% |
| Электропитание и силовая электроника | 100% |
| Электропитание ЭС | 0% |
| Микроконтроллеры и их программирование | 100% |
| Конструирование ЭС на ПЛИС и БМК | 0% |
| Датчики и сенсорная электроника | 100% |
| МЭМС и НЭМС | 0% |
| Ителлектуальные устройства электроники | 100% |
| Основы робототехники | 0% |
| Производственный межеджмент и маркетинг | 100% |
| Менеджмент в отрасли инфокоммуникаций | 0% |
| Основы инфокоммуникационных технологий | 0% |
| Военная подготовка офицеров запаса | 25 % |
| Военная подготовка солдат запаса | 25 % |

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 31.3% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 40% от аудиторных при нормативе не более 60%, п. 6. 10 ФГОС ВО).

практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
- − лекционного типа;
- − семинарского типа;
- − курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
- − групповых и индивидуальных консультаций,
- − текущего контроля и промежуточной аттестации
- − помещений для самостоятельной работы;
- − помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-

педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 10 | 10 | 90 | 10 | 10 | 90 | 0 | 78 | 0 | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 10 | 10 | 90 | 10 | 0 | 100 | 0 | 78 | 0 | 100 |

**11.03.04 Электроника и наноэлектроника,**
**профиль «Микроэлектроника и наноэлектроника»**

Образовательная программа по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Микроэлектроника и наноэлектроника», бакалавриат ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: технологический проектный(основной тип деятельности),.

Выпускающими кафедрами по программам бакалавриата являются кафедра: «Технической электроники»

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 25.033 – «Специалист по разработке и созданию квантово-оптических систем для решениия задач навигации, связи и контроля космического пространства»; утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г.

N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июля 2018 г., регистрационный N 51668);

- 29.006 – «Специалист по проектированию систем в корпусе», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. N 518н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 сентября 2016 г., регистрационный N 48832)

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Микроэлектроника и наноэлектроника» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно исследовательский (основной тип).

– проектно-конструкторский.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.:

| Код и наименование профессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **научно-исследовательский** | | |
| ПК-1 Способен к разработке и созданию квантово-оптических систем для решения задач навигации, связи и контроля пространства | 25.033 – «Специалист по разработке и созданию квантово-оптических систем для решения задач навигации, связи и контроля космического пространства»; утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 июля 2018 г., регистрационный N 51668) | ПК-1.1 Умеет проводить теоретические и экспериментальные исследования в области создания новых образцов квантово-оптических систем для решения задач навигации, связи и контроля космического пространства |
| | | ПК-1.2 Владеет методами расчета и анализа характеристик квантово-оптических систем для решения задач навигации, связи и контроля космического пространства |
| | | ПК-1.3 Владеет навыками применения знаний естественно-научного и математического цикла, в том числе специального, при проведении научных исследований, решении практических задач |
| | | ПК-1.4 Умеет использовать программное обеспечение общего и специального назначения, с его помощью проводить компьютерное моделирование и расчеты. |
| | | ПК-1.5 Способен обрабатывать результаты теоретических и экспериментальных исследований, находить элементы новизны в разработке |
| | | ПК-1.6 Способен проводить технические расчеты, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ проектов |
| | | ПК-1.7 Имеет представление о нормативно-технической документации по обеспечению качества, надежности и безопасности при разработке квантово-оптических систем |
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектно-конструкторский** | | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 2 - Способен осуществлять разработку комплекта рабочей конструкторской документации на изделия "системы в корпусе" | 29.006 – «Специалист по проектированию систем в корпусе», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. N 518н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 сентября 2016 г., регистрационный N 48832) | ПК-2.1 Умеет обосновывать выбор электронных компонентов для отдельных блоков изделий |
| | | ПК-2.2 Знает физико-химические свойства материалов, применяемых в микроэлектронике |
| | | ПК-2.4 Знает требования к оформлению технологической документации для изготовления опытного образца изделий «система в корпусе» и микросборок. |
| | | ПК-2.5 Умеет пользоваться специальным программным обеспечением для разработки технических описаний и конструкторской документации на изделия |
| | | ПК-2.6 Знает технологические процессы монтажа элементов на кристалл и применяемые для этого материалы |
| | | ПК-2.7 Владеет навыками разработки рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, нормативно-технической документацией и требованиями к технологичности изготовления и сборки изделий «система в корпусе» и микросборок |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1; ПК-2) Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | Не менее 160 |
| | Обязательная часть | 94 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 116 | |
| Блок 2 | Практики | 21 | Не менее 20 |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 18 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | Не менее 6 |
| | Обязательная часть | 9 | |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Баскетбол», «Волейбол») в объеме 330 академических часа.

В Блок 2 входят ознакомительная, производственная и преддипломная практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 2.4ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 6,45 % (2020 и 2021 год набора), 6,25% (2019 год набора) части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2, 3, 4 курсах в объеме 45 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Микроэлектроника и наноэлектроника» в 2020 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Промышленная электроника | 100 |
| Силовая электроника | – |
| Биологические основы нанотехнологий | 100 |
| Органическая химия | – |
| Бадминтон | 0 |
| Баскетбол | 37,5 |
| Волейбол | 43,6 |
| Лёгкая атлетика | 18,9 |
| Адаптивная физическая культура | 0 |
| Основы телекоммуникаций | 0 |
| Военная подготовка офицеров запаса | 15 |
| Военная подготовка сержантов запаса | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Микроэлектроника и наноэлектроника» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания

достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, профиль «Микроэлектроника и наноэлектроника» в 2021 году не осуществлялся.

**20.03.01 Техносферная безопасность,**
**профиль «Безопасность технологических процессов и производств»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» (профиль «Безопасность технологических процессов и производств», программа академического бакалавриата) является кафедра радиотехнических устройств и техносферной безопасности.

Образовательная программа по направлению 20.03.01 Техносферной безопасности ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: научно-исследовательская (является программой **академического бакалавриата** в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: комплексный анализ опасностей техносферы, участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты, что определяет её направленность (профиль) «Безопасность технологических процессов и производств».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО). Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 5 лет. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении в очно-заочной форме составляет не более 75 з.е.(п. 3.3 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий

Программа так же реализуется по индивидуальному учебному плану; с применением дистанционных образовательных технологий. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не превышает 75 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата в заочной форме реализуется в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.3 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Научно-исследовательская деятельность** | |
| участие в выполнении научных исследований в области безопасности под | Философия, История, Иностранный язык, Экономика, Высшая математика, Информатика, |

| | |
|---|---|
| руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов; | Физика, Химия, Прикладная механика, Правовые основы безопасности, Теплофизика, Электротехника и электроника Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности, Русский язык и культура речи, Социология и право, Технология производства электронных средств, Промышленная экология, Теория электрических цепей, Физиология труда, Санитария и гигиена труда, Пожарная безопасность зданий и сооружений |
| комплексный анализ опасностей техносферы; | Пожарная безопасность, Ноксология, Безопасность жизнедеятельности, Надзор и контроль в сфере безопасности, Защита в чрезвычайных ситуациях, Психология безопасности труда и эргономика, Информационные технологии в управлении БЖД, Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях |
| участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты; | Надежность технических систем и техногенный риск, Производственный менеджмент и маркетинг, Экономика отрасли инфокоммуникаций, Физиология человека, Охрана окружающей среды и природопользование, Производственная безопасность, Производственная санитария и гигиена труда, Специальная оценка условий труда, Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере, Теория вероятностей, Физико-химические процессы в техносфере, Токсикология, Общая теория связи, Проектирование информационных систем, Пожарная безопасность систем теплоснабжения и электроустановок, Информационная безопасность, Аудит и управление систем электро- и теплоснабжения, Оценка безопасности труда |
| подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам | Организация охраны труда, Метрология, стандартизация и сертификация, Инженерная графика и компьютерная графика, Основы инфокоммуникационных технологий, Материаловедение,Электропреобразовательные устройства, Промышленные электроустановки |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-15), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-19 – ПК-23). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 216 | 213-216 |
| | Базовая часть | 118 | 96-120 |
| | Вариативная часть | 98 | 96-117 |
| Блок 2 | Практики | 15 | 15-21 |
| | Вариативная часть | 15 | 15-21 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории, Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 330 академических часов.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 3 и 4 курсах в объеме 4 з.е.

– в заочной форме на 4 курсе в объеме 2 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 45% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| **Факультативные дисциплины:** | очное | заочное |
| Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях | 0 | 10 |
| Пожарная безопасность зданий и сооружений | 0 | – |
| **Элективные дисциплины:** | | |
| Баскетбол | 0 | – |
| Волейбол | 100 | – |
| Бадминтон | 0 | – |
| Теория вероятностей | – | 100 |
| Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере | – | 0 |

| | | |
|---|---|---|
| Физико-химические процессы в техносфере | 100 | 100 |
| Токсикология | 0 | 0 |
| Физиология труда | 100 | 100 |
| Санитария и гигиена труда | 0 | 0 |
| Общая теория связи | – | 100 |
| Проектирование информационных систем | – | 0 |
| Электропреобразовательные устройства | – | 100 |
| Промышленные электроустановки | – | 0 |
| Информационная безопасность | – | 100 |
| Пожарная безопасность систем теплоснабжения и электроустановок | – | 0 |
| Аудит и управление систем электро- и теплоснабжения | – | 100 |
| Оценка безопасности труда | – | 0 |
| Психология безопасности труда и эргономика | – | 100 |
| Информационные технологии в управлении БЖД | – | 0 |
| Мониторинг среды обитания | 100 | 100 |
| Система защиты среды обитания | 0 | 0 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1164 часов (40,3%, при нормативе не более 50%, п. 6. 10 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru). Материалы для проведения занятий с применением дистанционных образовательных технологий размещены в электронной информационно-образовательной среде дистанционного обучения URL:http://ndo.sibsutis.ru/ в режиме индивидуальной авторизации прав доступа.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной

системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 10 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 1 | 0 | 100 | 1 | 0 | 100 | 0 | 78 | 0 | 100 |

**38.03.05 Бизнес информатика,**
**профиль «Бизнес информатика»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «Бизнес информатика» является кафедра математического моделирования и цифрового развития бизнес систем.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года в очной форме обучения и 5 лет в заочной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата вне зависимости от формы обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «Бизнес информатика» могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах разработки, проектирования, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жиненным циклом). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основная профессиональная программа бакалавриата ориентирована на следующие профессиональные стандарты в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.015 – "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.016 – "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 351171), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

– 06.022 – "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 октября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230);

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Распределенные автоматизированные системы» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский;

-проектный (основной тип)

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий (A/01.6-A/30.6)<br>06.015 Специалист по информационным системам (C/01.6-C/56.6)<br>06.022 Системный аналитик (C/01.06-C/13.6) | ПК-1.И-1. Применяет инструментальные средства, методы моделирования, общие принципы анализа процессов в конкретных ситуациях.<br>ПК-1.И-2. Производит анализ процессов предприятия на основе интервьюирования, наблюдения, анализа документации и иных методов.<br>ПК-1.И-3. Использует результаты анализа в качестве основы для разработки целевых процессов.<br>ПК-1.И-4. Имеет навыки совершенствования процессов предприятия с помощью ИТ-решений. |
| ПК-4. Способность составлять техникоэкономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы | | ПК-4.И-1. Обладает навыками обследования предприятия.<br>ПК-4.И-2. Выявляет потребности предприятия и формировать требования к решению.<br>ПК-4.И-3. Проектирует ИТ-решения.<br>ПК-4.И-4. Осуществляет оценку решений в области ИТ. |
| ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область | | ПК-5 .И-1 Знать Инструменты управления проектами ИС<br>ПК-5.И-2 Уметь Применять средства управления проектами на этапах создания ИС<br>ПК-5.И-3 Владеть выявление существенных явлений проблемной ситуации |
| Тип задач профессиональной деятельности: **научно-исследовательский** | | |
| ПК-12. Способность анализировать и выбирать математические, программно-технологические средства и информационные ресурсы для построения ИС | 06.015 Специалист по информационным системам (A/01.6-A/30.6) 06.022 Системный аналитик (C/01.06-C/13.6) | ПК-12.И-1. Использует бизнес-ориентированные языки программирования с учетом их преимуществ, недостатков, сфер применения.<br>ПК-12.И-2. Разрабатывает прикладные приложения для удовлетворения |

| | | |
|---|---|---|
| | | потребностей бизнеса.<br>ПК-12.И-3. Осуществляет выбор оптимальных технологий и инструментальных средств разработки оригинального приложения. |
| ПК-13.Способность идентифицировать и анализировать риски проектов ИС, и управлять рисками проекта с учетом особенностей предметной области и потенциальных возможностей ИС | | ПК-13. И-1 Знать теоретические положения рационального и ограниченно рационального поведения экономических агентов в условиях неопределенности и риска; основы управления рисками банковского сектора; управление рисками проекта""<br>ПК-13.И-2 Уметь разрабатывать систему управления рисками компании; разрабатывать документы<br>ПК-13.И-3 Владеть навыками разработки системы управления рисками компании; утверждение плана управления рисками; назначение ответственных за риски<br>ПК-13.И-4 Уметь осуществлять выбор в условиях риска с использованием принципов первого и второго стохастического доминирования; разрабатывать документы<br>ПК-13.И-5 Владеть навыками исчисления мер рисков (дисперсия, отношение Шарпа, сумма под риском (VaR)); утверждение плана управления рисками; назначение ответственных за риски<br>ПК-13.И-6 Знать методы математических программно-технологических средств и информационные ресурсы для построения ИС; методы описания предметной области; управление рисками проекта<br>ПК-13.И-7 Уметь проводить обследование области исследования, выявлять методологические аспекты; проводить исследование предметной области и потенциальных возможностей ИС; разрабатывать документы<br>ПК-13.И-8 Владеть навыками выявления особенностей предметной области; утверждение плана управления рисками; назначение ответственных за риски |

| | |
|---|---|
| ПК-14. Способность к концептуальному, функциональному и логическому проектированию системы, осуществлению испытаний и контролю качества системы | ПК-14. И-1 Знать основные показатели качества ПО; основные стандарты в области качества ПО; основы современных операционных систем<br>ПК-14.И-2 Уметь применять методы и подходы обеспечения качества ПО; разрабатывать регламентные документы<br>ПК-14.И-3 Владеть навыками оценивания качетсва ПО; устранение обнаруженных несоответствий |
| ПК-15. способность к реализации процессов управления и принципов информационного менеджмента в задачах использования ИС | ПК-15.И-1 Знать основы современных операционных систем; правила деловой переписки; основы конфигурационного управления; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; возможности типовой ИС; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; сетевые протоколы; методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)<br>ПК-15.И-2 Уметь анализировать входные данные; проводить презентации<br>ПК-15.И-3 Владеть определение базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации; представление отчетности о статусе изменяемых базовых элементов конфигурации в соответствии с регламентами организации; сбор исходных данных у заказчика; утверждение у заказчика предлагаемых изменений |
| ПК-16 Способность разрабатывать облачные сервисы (SaaS) для удовлетворения потребностей и обеспечения реализации возможностей человека при решении | ПК-16. И-1 . Обладает технологией разработки SaaS ПК-16. И-2. Способен разработывать облачные сервисы ПК-16. И-3 Осуществляет анализ потребностей при решении прикладных задач в разработке облачных сервисов |

| | | |
|---|---|---|
| прикладных задач | | |
| ПК-17 Способен осуществлять выбор направления цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы, выбор корректных целевых показателей и методик для мониторинга запланированных эффектов цифровизации | | ПК-17. И-1. Способен осуществлять выбор направления цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы ПК-17. И-2. Обладает методами мониторинга в различных сферах, способен выбирать подходящие методики ПК-17. И-3. Осуществляе корректировку процессов и целевых показателей согласно рекомендациям цифровой трансформации. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Структура программы бакалавриата (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 210 | не менее 180 |
| | Обязательная часть | 123 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 87 | |
| Блок 2 | Практики | 24 | не менее 24 |
| | Обязательная часть | 10 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 14 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 60 процентов общего объема программы бакалавриата

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Философии, Истории (истории России, всеобщей истории), Иностранному языку, Безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 338 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.5 ФГОС ВО).:

- Ознакомительная практика (учебная практика)
- Научно-исследовательская работа (производственная)
- Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (учебная практика);
- Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная);

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа бакалавриата по 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2,3 и 4 курсах в объеме 2 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровеня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | |
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | |
| Бадминтон | 0 | – |
| Баскетбол | 0 | – |
| Волейбол | 0 | – |
| Лёгкая атлетика | 100 | – |
| Адаптивная физическая культура | 0 | – |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе

синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «Бизнес-информатика» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные

характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 5 % численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 50% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профиль «Бизнес-информатика» в 2021 году не осуществлялся.

**42.03.01 Реклама и связи с общественностью,**
**профиль «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере»**

Выпускающей кафедрой по программе бакалавриата является кафедра социально-коммуникативных технологий.

Образовательная программа по направлению 42.03.01 – Реклама и связи с общественностью, профиль «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере» год подготовки – 2018 ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: рыночно-исследовательская и прогнозно-аналитическая (основной вид); организационно-управленческая, проектная, коммуникационная, рекламно-информационная, и на следующие области знания: коммуникационные процессы в межличностной, социальной, политической, экономической, культурной, образовательной и научной сферах; техники и технологии массовых, деловых и персональных коммуникаций; технологии и техники пропаганды конкурентных свойств товаров, услуг, коммерческих компаний, некоммерческих и общественных организаций, государственных органов и учреждений, их позиционирование в рыночной среде; общественное мнение, что определяет её направленность (профиль) «Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц. Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3 курсе в объеме 2 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решения следующих профессиональных задач (п. 4.3 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **Проектная и производственно-технологическая деятельность** | |
| рыночно-исследовательская и прогнозно-аналитическая деятельность:<br>• участие в организации и проведении маркетинговых и социологических исследований;<br>• написание аналитических справок, обзоров и прогнозов | Социология<br>Политический PR<br>Основы маркетинга<br>Социология массовых коммуникаций<br>Журналистика<br>Социальное проектирование<br>Социологические методы в маркетинговых исследованиях<br>Маркетинговые исследования и ситуационный анализ<br>Научно-исследовательская работа<br>Научно-исследовательская работа<br>Преддипломная практика |
| рекламно-информационная деятельность:<br>• разработка, подготовка к выпуску, производство и распространение рекламной продукции, включая текстовые и графические, рабочие и презентационные материалы в рамках традиционных и современных средств рекламы | Основы интегрированных коммуникаций<br>Дизайн в средствах массовой информации<br>Теория и практика рекламного и PR текстов<br>Реклама в коммуникационном процессе<br>Современная пресс-служба<br>Брендинг<br>Информационные технологии в коммерческой рекламе |

| | |
|---|---|
| | Маркетинг в социальных медиа (SMM)<br>Организация, подготовка и презентация результатов рекламных, PR и научно-исследовательских проектов<br>Основы проектной деятельности и фандрайзинга |
| коммуникационная деятельность:<br>• участие в создании эффективной коммуникационной инфраструктуры организации, обеспечении внутренней и внешней коммуникации, в том числе с государственными органами, общественными организациями, коммерческими структурами, средствами массовой информации;<br>• участие в формировании и поддержании корпоративной культуры | Теория и практика массовой информации<br>Психология массовых коммуникаций<br>Социология массовых коммуникаций<br>Основы теории коммуникации<br>Реклама в коммуникационном процессе<br>Современная пресс-служба<br>Коммуникационный менеджмент<br>Организация и проведение кампаний в сфере связей с общественностью<br>Антикризисный PR<br>Коммерческая реклама в информационных технологиях<br>Поведение потребителя<br>Деловое общение<br>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| проектная деятельность:<br>• участие в проектировании программ и отдельных мероприятий в области рекламы и связей с общественностью, обеспечение средств и методов реализации проектов, участие в организации работы проектных команд;<br>• подготовка проектной и сопутствующей документации (технико-экономическое обоснование, техническое задание, бизнес-план, креативный бриф, соглашение, договор, контракт) | Правовое обеспечение связей с общественностью<br>Социальное проектирование<br>Теория и практика рекламного и PR текстов<br>Основы коммерции<br>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности<br>Преддипломная практика |
| организационно-управленческая деятельность:<br>• организационно-управленческая деятельность:<br>• участие в управлении, планировании и организации работы рекламных служб и служб по связям с общественностью фирмы и организации;<br>• участие в формировании эффективных внутренних коммуникаций, создании благоприятного психологического климата в коллективе | Основы менеджмента<br>Организация работы отделов рекламы и связей с общественностью<br>Основы интегрированных коммуникаций<br>Социальная психология<br>Конфликтология<br>Коммуникационный менеджмент<br>Реклама в коммуникационном процессе<br>Введение в специальность<br>Основы коммерции<br>Маркетинговые исследования и ситуационный анализ<br>Корпоративная культура<br>Корпоративная социальная ответственность<br>Социология предпринимательства<br>Организация бизнеса<br>Коммерческая реклама в СМИ |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1–ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1–ОПК-6) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1–ПК-11). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 194 | 189-195 |
| | Базовая часть | 154 | 141-159 |
| | Вариативная часть | 40 | 36-48 |
| Блок 2 | Практики | 40 | 36-45 |
| | Вариативная часть | 40 | 36-45 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6 | 6-9 |
| | Базовая часть | 6 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Легкая атлетика», «Волейбол») в объеме 328 академических часов.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающихся обеспечена возможностью освоения дисциплин по выбору в объеме 30% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами 4 курса для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Элективные дисциплины: | |
| Баскетбол | |
| Волейбол | |
| Легкая атлетика | |
| Бадминтон | |
| Дисциплины по выбору | |
| Информационные технологии в коммерческой рекламе | 100 |
| Маркетинг в социальных медиа (SMM) | 0 |
| Корпоративная культура | 100 |
| Корпоративная социальная ответственность | 0 |
| Организация, подготовка и презентация результатов рекламных, PR и научно- | 100 |

| | |
|---|---|
| исследовательских проектов | |
| Основы проектной деятельности и фандрайзинга | 0 |
| Социология предпринимательства | 100 |
| Организация бизнеса | 0 |
| Факультативные дисциплины | |
| Коммерческая реклама в СМИ | 0 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 1208 часов (39%, при нормативе не более 40%, п. 6. 10 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально-технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО),в том числе специальными помещениями.

Учебные аудитории для проведения занятий:

- лекционного типа;
- семинарского типа;
- выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием:

- Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к следующим профессиональным базам данных и информационно справочным системам (состав которых определён в рабочих программах дисциплин):

- информационно-правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/ (свободный доступ)

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 10 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020-2021 | 42 | 6 | 36 | 42 | 2,4 | 97,6 | 16,7 | 90,7 | - | 97,6 |
| 2 | 2019-2020 | 50 | 8 | 92 | 50 | 8 | 92 | 22 | 89,1 | – | 97,5 |
| 3 | 2018-2019 | 35 | 11,4 | 88,6 | 36 | 8,4 | 91,6 | 19,4 | 85,4 | - | 96,7 |
| 4 | 2017-2018 | 19 | 5,2 | 94,8 | 18 | - | 100 | 33,3 | 85,1 | – | 100 |

**42.03.01 Реклама и связи с общественностью,**
**профиль «Реклама и связи с общественностью в социальной и коммерческой сферах»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» (профиль «Реклама и связи с общественностью в социальной и коммерческой сферах», года подготовки – 2019, 2020, 2021) является кафедра социально-коммуникативных технологий.

Образовательная программа по направлению 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» (профиль «Реклама и связи с общественностью в социальной и коммерческой сферах», года подготовки – 2019, 2020, 2021) ориентирована на подготовку выпускников, освоивших программу к осуществлению профессиональной деятельности в следующих областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии; 11 Средства массовой информации, издательство и полиграфия (в сфере мультимедийных, печатных, теле- и радиовещательных средств массовой информации); сфера рекламы и связей с общественностью, выполнению следующих задач профессиональной деятельности: проектный (основной вид); маркетинговый, организационный, социально-просветительский, технологический, что определяет её направленность (профиль) «Реклама и связи с общественностью в социальной и коммерческой сферах»., что определяет её направленность (профиль) «Реклама и связи с общественностью в социальной и коммерческой сферах».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме (п. 1.3 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Объём программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3 курсе в объеме 2 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы. Выпускники,

освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решения следующих типов профессиональных задач (п. 1.12 ФГОС ВО):

Выпускники, освоившие программу бакалавриата в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО).

| Тип профессиональной задачи | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| проектный: осуществление разработки и реализация индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере рекламы и связей с общественностью | Организация работы отделов рекламы и связей с общественностью<br>Организация и проведение кампаний в сфере связей с общественностью<br>Социальное проектирование<br>Брендинг<br>Профессиональное творчество<br>Организация и продвижение специальных мероприятий<br>Организация, подготовка и презентация результатов рекламных и PR проектов<br>Основы проектной деятельности и фандрайзинга<br>Коммерческая реклама в СМИ<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Преддипломная практика |
| маркетинговый: организация и осуществление маркетинговых исследований | Методология и методы социологического исследования<br>Социологические методы в маркетинговых исследованиях<br>Маркетинговые исследования и ситуационный анализ<br>Маркетинг в социальных медиа (SMM)<br>Профессионально-творческая практика<br>Преддипломная практика |
| организационный: осуществление разработки и реализация индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере рекламы и связей с общественностью, организация и осуществление маркетинговых исследований | Организация работы отделов рекламы и связей с общественностью<br>Организация и проведение кампаний в сфере связей с общественностью<br>Социальное проектирование<br>Брендинг<br>Профессиональное творчество<br>Организация и продвижение специальных мероприятий<br>Организация, подготовка и презентация результатов рекламных и PR проектов<br>Основы проектной деятельности и фандрайзинга<br>Методология и методы социологического исследования<br>Социологические методы в маркетинговых исследованиях<br>Маркетинговые исследования и ситуационный анализ<br>Маркетинг в социальных медиа (SMM)<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Преддипломная практика |
| социально-просветительский: обеспечение | Социология массовых коммуникаций |

| | |
|---|---|
| продвижения социально значимых ценностей средствами связей с общественностью и рекламы | Психология массовых коммуникаций<br>Журналистика<br>Организация и проведение кампаний в сфере связей с общественностью<br>Интегрированные коммуникации в коммерческой и социальной сферах<br>Реклама и связи с общественностью в социальной сфере<br>Социальное проектирование<br>Корпоративная культура<br>Социальная ответственность предпринимательства<br>Профессионально-ознакомительная практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика |
| технологический: применение в профессиональной деятельности основные технологические решения, технические средства, приемы и методы онлайн и оффлайн коммуникаций | Основы теории коммуникации<br>Стилистика и литературное редактирование<br>Теория и практика рекламного и PR текстов<br>Журналистика<br>Социолингвистика<br>Современная пресс-служба<br>Дизайн коммерческой рекламы в средствах массовой информации<br>Информационные технологии в коммерческой рекламе<br>Web-технологии в рекламе<br>Антикризисный PR<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Профессионально-творческая практика<br>Преддипломная практика |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1–УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1–ОПК-7) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1–ПК-4). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.009 – "Специалист по продвижению и распространению продукции средств массовой информации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 г. N 535н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 сентября 2014 г., регистрационный N 33973.

– 06.013 – "Специалист по информационным ресурсам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. N 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный N 34136).

| Код и наименование профессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **технологический** | | |
| **ПК-1.** Способен применять в профессиональной деятельности основные технологические решения, технические средства, приемы и методы онлайн и оффлайн коммуникаций | 06.013 – "Специалист по информационным ресурсам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. N 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный N 34136). (B/05.5, C/01.6) | **ПК-1.1.** - При реализации коммуникационного продукта использует технологии медиарилейшнз и медиапланирования в онлайн и офлайн среде<br>**ПК-1.2.** - При подготовке текстов рекламы и (или) связей с общественностью использует основные технологии копирайтинга в онлайн и офлайн среде.<br>**ПК-1.3.** - Применяет основные технологии организации специальных мероприятий в работе с различными целевыми группами<br>**ПК-1.4.** - Участвует в формировании корпоративной культуры организации с помощью основных инструментов внутренних коммуникаций<br>**ПК-1.5.** – Использует современные технические средства и основные технологии цифровых коммуникаций для подготовки текстов рекламы и (или) связей с общественностью, реализации коммуникационного продукта |
| Тип задач профессиональной деятельности: **социально-просветительский** | | |
| **ПК-2.** Способен обеспечивать продвижение социально значимых ценностей средствами связей с общественностью и рекламы | 06.009 – "Специалист по продвижению и распространению продукции средств массовой информации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 г. N 535н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 сентября 2014 г., регистрационный N 33973 (B/03.6) | **ПК-2.1.** - Участвует в продвижении социально значимых ценностей средствами связей с общественностью и рекламы<br>**ПК-2.2.** - При подготовке текстов рекламы и связей с общественностью, разработке и реализации коммуникационного продукта опирается на принципы открытости и корпоративной социальной ответственности |
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| **ПК-3** Способен осуществлять разработку и реализацию | 06.009 – "Специалист по продвижению и распространению продукции средств | **ПК-3.1.** - Реализует типовые алгоритмы проектов и кампаний в сфере рекламы и связей с общественностью |

| | | |
|---|---|---|
| индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере рекламы и связей с общественностью | массовой информации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 г. N 535н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 сентября 2014 г., регистрационный N 33973 (B/03.6) | **ПК-3.3. -** Использует результаты исследований для планирования рекламной или PR-кампании при создании коммуникационного продукта |
| Тип задач профессиональной деятельности: **организационный** | | |
| **ПК-3** Способен осуществлять разработку и реализацию индивидуального и (или) коллективного проекта в сфере рекламы и связей с общественностью | 06.013 – "Специалист по информационным ресурсам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. N 629н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный N 34136) (C/01.6, C/07.6. | **ПК-3.2. -** Готовит основные документы по сопровождению проекта в сфере рекламы и (или) связей с общественностью |
| Тип задач профессиональной деятельности: **маркетинговый** | | |
| **ПК-4** Способен организовывать и осуществлять маркетинговые исследования | 06.009 – "Специалист по продвижению и распространению продукции средств массовой информации", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2014 г. N 535н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 сентября 2014 г., регистрационный N 33973 (B/01.6) | **ПК-4.1. -** Использует основные маркетинговые инструменты при планировании производства и (или) реализации коммуникационного продукта<br>**ПК-4.2. -** Принимает участие в организации и выполнении маркетинговых исследований, направленных на разработку и реализацию коммуникационного продукта |

Структура программы (раздел II ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

Структура программы (раздел II ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 201 | не менее 165 |
| | Обязательная часть | 145 | не менее 40% |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 56 | |
| Блок 2 | Практика | 33 | не менее 27 |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 33 | не менее 27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 6 | 6-9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 | 240 |

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории (Истории России, Всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Легкая атлетика», «Адаптивная физическая культура») в объеме не менее 328 академических часа (п. 2.3 ФГОС ВО).

В Блок 2 входят учебная и производственная практики. Тип учебной практики – профессионально-ознакомительная практика, тип производственной практики – профессионально-творческая, преддипломная практика (п. 2.4 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

В 2021 году студентами 1-3 кусов для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| *Дисциплина* | *% выбравших дисциплину* |
|---|---|
| Элективные дисциплины: | |
| Баскетбол | 20% |
| Волейбол | 30% |
| Легкая атлетика | 20% |
| Бадминтон | 30% |
| *Дисциплины по выбору (обучение в 7-8 семестрах в текущем учебном (2021-2022) году не осуществляется)* | |
| Корпоративная культура | - |
| Социальная ответственность предпринимательства | - |
| Профессиональное творчество | - |
| Организация и продвижение специальных мероприятий | - |
| Организация, подготовка и презентация результатов рекламных и PR проектов | - |
| Основы проектной деятельности и фандрайзинга | - |
| Факультативные дисциплины | |
| Коммерческая реклама в СМИ | - |
| Мультимедийная техника и технологии | - |

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным

планом, университет располагает соответствующей материально-технической базой (пп. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальными помещениями.

- ✓ ***Учебные аудитории для проведения занятий:***
- лекционного типа;
- семинарского типа;
- выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

- ✓ ***Лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***
- Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к следующим профессиональным базам данных и информационно-справочным системам (состав которых определён в рабочих программах дисциплин):

- информационно-правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/ (свободный доступ)

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы, в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 5 процентов.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе бакалавриата по направлению 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью» (профиль «Реклама и связи с общественностью в социальной и коммерческой сферах») в 2021 году не осуществлялся.

**10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем, специальность «Защита информации в системах связи и управления»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе высшего образования – программе специалитета по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» (специализация «Защита информации в системах связи и управления», очная форма обучения) является кафедра «Безопасность и управление в телекоммуникациях» (БиУТ).

Образовательная программа по специальности 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» ориентирована на подготовку к выполнению всех видов профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектная, контрольно-аналитическая, организационно-управленческая, эксплуатационная (в соответствии с п. 4.3 ФГОС) и на следующие области знания: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с проектированием, исследованием и эксплуатацией систем обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем в условиях существования угроз, что определяет её направленность (специализацию) «Защита информации в системах связи и управления».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения. Срок получения образования по образовательной программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц. Объём программы специалитета в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплины на 2-5 курсах в объеме 1 з.е.

Выпускники, освоившие программу специалитета готовятся для решения следующих профессиональных задач.

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| **научно-исследовательская деятельность** | |
| – сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности телекоммуникационных систем, выработка предложений по вопросам комплексного обеспечения информационной безопасности таких систем;<br>– подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;<br>– изучение, анализ и обобщение опыта работы учреждений, организаций и предприятий по использованию технических средств и способов защиты информации в телекоммуникационных системах с целью обеспечения требуемого качества обслуживания, повышения эффективности и совершенствования работ по ее защите;<br>– сопровождение разработки, исследование | Аппаратные средства телекоммуникационных систем<br>Введение в специальность<br>Защищенные оптические сети и системы передачи<br>Измерения в телекоммуникационных системах<br>Информационные сервисы<br>Квантовая и оптическая электроника<br>Методы программирования<br>Микропроцессорные системы<br>Микропроцессоры в телекоммуникационных системах<br>Моделирование систем и сетей телекоммуникаций<br>Операционные системы<br>Основы информационной безопасности<br>Пакетная телефония<br>Сети доступа<br>Сети и системы передачи информации<br>Сети и системы радиосвязи |

| | |
|---|---|
| телекоммуникационных систем, сетей и устройств, технических и программно-аппаратных средств защиты и обработки информации в телекоммуникационных системах;<br>– определение требований по защите информации, анализ защищенности телекоммуникационных систем и оценка рисков нарушения их информационной безопасности; | Сети радиосвязи<br>Сети связи и системы коммутации<br>Схемотехника телекоммуникационных устройств<br>Телекоммуникационные технологии с гарантированным качеством обслуживания<br>Теория телетрафика<br>Управление сетями связи<br>Физические основы электроники<br>Экономические аспекты информационной безопасности<br>Электроника и схемотехника<br>Электропитание телекоммуникационных систем |
| **проектная деятельность** | |
| – сбор и анализ исходных данных для проектирования систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания в телекоммуникационных системах;<br>– сравнительный анализ сетей и систем передачи информации по показателям информационной безопасности, обеспечения требуемого качества обслуживания;<br>– разработка проектов, технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации телекоммуникационных систем и необходимой технической документации;<br>– рациональный выбор элементной базы при проектировании систем и средств защиты информации, обеспечения требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем;<br>– разработка политики безопасности, выбор методов и средств обеспечения информационной безопасности объектов информационно-телекоммуникационных систем; | Актуальные технологии информационной безопасности телекоммуникационных систем<br>Аудит и стандартизация информационной безопасности<br>Защита и мониторинг мультисервисных сетей связи<br>Защита сетей связи<br>Инженерная графика<br>Информационная безопасность телекоммуникационных систем<br>Правоведение<br>Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности<br>Проектирование защищенных телекоммуникационных систем<br>Телекоммуникационные технологии с гарантированным качеством обслуживания<br>Технология эффективной защиты информации |
| **контрольно-аналитическая деятельность:** | |
| – проверка работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации телекоммуникационных средств и систем;<br>– составление методик расчетов и программ экспериментальных исследований по защите информации телекоммуникационных систем, выполнение расчетов в соответствии с разработанными методиками и программами;<br>– проверка учреждений, организаций и | Актуальные технологии информационной безопасности телекоммуникационных систем<br>Аудит и стандартизация информационной безопасности<br>Измерения в телекоммуникационных системах<br>Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности<br>Техническая защита информации<br>Технология эффективной защиты информации |

| | |
|---|---|
| предприятий на соответствие требованиям нормативной правовой базы в области информационной безопасности телекоммуникационных систем;<br>– подготовка отзывов и заключений на нормативно-методические материалы и техническую документацию;<br>– участие в проведении аттестации телекоммуникационных систем, технических средств защиты информации по требованиям соответствующих классов (уровней) безопасности; | |
| **организационно-управленческая деятельность** | |
| – организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ;<br>– разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности комплекса мер по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационной системы;<br>– организация работ по выполнению требований режима защиты информации ограниченного доступа;<br>– разработка методических материалов и организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем на предприятиях; | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности<br>Основы научных исследований<br>Основы управленческой деятельности<br>Экономика |
| **эксплуатационная деятельность** | |
| – эксплуатация технических и программно-аппаратных средств защищенных телекоммуникационных сетей и систем;<br>– документационное обеспечение эксплуатации защищенных телекоммуникационных сетей и систем;<br>– инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания;<br>– выявление возможных источников и технических каналов утечки информации;<br>– обеспечение восстановления работоспособности телекоммуникационных систем, в том числе подсистемы защиты информации, при сбоях и нарушении функционирования; | Аппаратные средства телекоммуникационных систем<br>Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности<br>Техническая эксплуатация защищенных телекоммуникационных систем |
| **в соответствии со специализацией** | |
| – оценка уровня защищенности, в том | Актуальные технологии информационной |

| | |
|---|---|
| числе возможностей средств технических разведок применительно к системам связи, управления и объектам информатизации;<br>– обеспечение эффективного применения средств защиты информационных ресурсов компьютерных сетей и систем беспроводной связи;<br>– применение методов и средств для закрытия возможных каналов перехвата акустической речевой информации; | безопасности телекоммуникационных систем<br>Антенны и распространение радиоволн<br>Аудит и стандартизация информационной безопасности<br>Защита информации в компьютерных сетях<br>Защита информации в системах беспроводной связи<br>Защита информационных сервисов в мультисервисных сетях<br>Математические методы теории сигналов и систем<br>Математические основы цифровой обработки сигналов<br>Математическое моделирование радиотехнических сигналов и систем<br>Общая теория связи<br>Проектирование защищенных телекоммуникационных систем<br>Теория информации и кодирования<br>Теория радиотехнических сигналов<br>Теория электрических цепей<br>Теория электрической связи<br>Техническая защита информации<br>Цифровая обработка сигналов |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-8), профессиональные (ПК-1 – ПК-15) и профессионально-специализированные, соответствующие специализации компетенции (ПСК 10.1 – ПСК 10.5). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы специалитета.

Структура программы специалитета включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы специалитета | | Объем программы специалитета в з.е. | Объем по ФГОС ВО |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 288 | 285 - 291 |
| | Базовая часть | 208 | 201 - 231 |
| | Вариативная часть | 80 | 60 - 90 |
| Блок 2 | Практики | 33 | 33 - 36 |
| | Базовая часть | 33 | 33 - 36 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6 - 9 |
| | Базовая часть | 9 | 6 - 9 |
| Объем программы специалитета | | 330 | 330 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, основам информационной безопасности, организационному и правовому обеспечению информационной безопасности, технической защите информации, электронике и схемотехнике, сетям и системам передачи информации, криптографическим методам защиты информации, программно-аппаратным средствам обеспечения информационной безопасности, измерениям в телекоммуникационных

системах, проектированию защищенных телекоммуникационных систем, моделированию систем и сетей телекоммуникаций (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика») в объеме 334 академических часа в очной форме обучения.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – ознакомительная, типы производственной практики – Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и Эксплуатационная. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 40% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Элективные дисциплины: | |
| Математические методы теории сигналов и систем | 0 |
| Математическое моделирование радиотехнических сигналов и систем | 100 |
| Квантовая и оптическая электроника | 100 |
| Физические основы электроники | 0 |
| Теория электрической связи | 100 |
| Общая теория связи | 0 |
| Сети и системы радиосвязи | 100 |
| Сети радиосвязи | 0 |
| Цифровая обработка сигналов | 100 |
| Математические основы цифровой обработки сигналов | 0 |
| Пакетная телефония | 100 |
| Информационные сервисы | 0 |
| Защита и мониторинг мультисервисных сетей связи | 100 |
| Защита сетей связи | 0 |
| Микропроцессоры в телекоммуникационных системах | 100 |
| Микропроцессорные системы | 0 |
| Бадминтон | 10 |
| Баскетбол | 20 |
| Волейбол | 40 |
| Лёгкая атлетика | 30 |
| Актуальные технологии информационной безопасности телекоммуникационных систем | 0 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет: 44,76%, при нормативе не более 55% (п. 6. 11 ФГОС).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.3 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

***учебные аудитории для проведения занятий:***

- лекционного типа;

- семинарского типа;
- курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации
- помещений для самостоятельной работы;
- помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Организация располагает лабораториями в области:

*физики*, оснащенную учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, электродинамике, оптике;

*электроники и схемотехники*, оснащенную учебно-лабораторными стендами, средствами для измерения и визуализации частотных и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;

*цифровой обработки сигналов*, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники с поддержкой вычислений общего назначения на графических процессорах, платами цифровой обработки сигналов на базе сигнальных процессоров и программируемых логических интегральных схем, средствами разработки приложений для них;

*сетей и систем передачи информации*, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и коммутацией каналов, структурированной кабельной системой, телекоммуникационным оборудованием, обучающим программным обеспечением, эмулятором активного сетевого оборудования, специализированным программным обеспечением для настройки телекоммуникационного оборудования;

*технической защиты информации*, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому, акустоэлектрическому каналам, каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;

*измерений в телекоммуникационных системах*, оснащенную рабочими местами на базе вычислительной техники, структурированной кабельной системой, стендами для исследования параметров сетевого трафика, элементами телекоммуникационных систем с различными типами линий связи (проводных, беспроводных), комплектом измерительного оборудования для исследования параметров телекоммуникационных систем;

*программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности*, оснащенную антивирусными программными комплексами и аппаратными средствами аутентификации пользователя;

А так же специально оборудованными кабинетами:

*информатики*, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники;

*Интернет-технологий*, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники и абонентскими устройствами, подключенными к сети "Интернет" с использованием проводных и/или беспроводных технологий.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе специалитета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет более 80%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет более 60%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем

программы, в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет более 5%.

Качественная характеристика подготовки выпускников представлена в таблице.

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего из них: получивших оценку «удовлетворительно» получивших оценки «отлично» и «хорошо» | количество выпускников, всего | из них: | | | результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | | получивших оценку «удовлетворительно» | получивших оценки «отлично» и «хорошо» | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | средняя доля оригинальных блоков в работе | доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | | чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020-2021 | Государственный экзамен не предусмотрен | 17 | 11,8 | 88,2 | 0 | 82 | 0 | 100 |
| 2 | 2019-2020 | | 20 | 15 | 85 | 0 | 85 | 0 | 100 |
| 3 | 2018-2019 | | 21 | 14,3 | 85,7 | 19 | 82 | 0 | 100 |
| 4 | 2017-2018 | | 29 | 10,3 | 89,7 | 37,9 | 70 | – | 100 |
| 5 | 2016-2017 | | 14 | 0 | 100 | 57,1 | 70 | – | 100 |

## 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, специализация «Радиоэлектронные системы передачи информации»

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» специализация «Радиоэлектронные системы передачи информации» является кафедра радиотехнических систем.

Образовательная программа по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» ориентирована на подготовку к выполнению научно-исследовательской профессиональной деятельности и на следующие области знания: разработку структурных и функциональных схем мобильных широкополосных и спутниковых систем передачи информации, оценку основных показателей качества систем передачи информации с учетом характеристик каналов, проведение оптимизации радиосистем передачи информации и отдельных ее подсистем, проведения компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных систем передачи информации и их подсистем, что определяет её специализацию «Радиоэлектронные системы передачи информации».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5лет (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц. Объём программы специалитета, реализуемый за один учебный год составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу специалитета в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению |
|---|---|

| | |
|---|---|
| | профессиональной задачи |
| **Научно-исследовательская деятельность:**<br>Построение математических моделей типичных объектов и процессов, выбор метода исследования и разработка алгоритма его реализации;<br>Оптимизация радиоэлектронных систем и комплексов с использованием статистических, вариационных и других методов;<br>Моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследования, включая стандартные пакеты прикладных программ;<br>Реализация программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов;<br>Составление обзоров и отчетов по результатам исследования. | • Тактико-специальная подготовка<br>• Общая тактика<br>• Общевоенная подготовка<br>• Военная история<br>• Техническое обеспечение связи и автоматизации<br>• Средства и комплексы связи военного назначения<br>• Средства и комплексы радиосвязи<br>• Управление подразделениями в мирное время<br>• Элективные дисциплины по физической культуре и спорту<br>• Специальные главы математики<br>• Современные системы аудиовизуальной техники<br>• Радиотехнические системы<br>• Проектирование информационных систем<br>• Современные методы формирования и обработки сигналов в РТС<br>• Основы мультимедийных технологий<br>• Помехоустойчивое кодирование в системах телекоммуникаций<br>• Сети передачи аудио-/видеоданных<br>• Современные инфокоммуникационные сети<br>• Основы телевидения и видеотехники<br>• Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей<br>• Физические основы оптической связи<br>• Средства связи с подвижными объектами<br>• Основы зрительно-слухового восприятия аудиовизуальных программ<br>• Информационные технологии<br>• Беспроводные технологии передачи данных |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-9), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-10), профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-8 – ПК-14) и профессионально-специализированные компетенции (ВПК-1 – ВПК-16, ПСК2.1- ПСК2.4). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы специалитета | | Объем программы бакалавриата в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 270 | 270 |
| | Базовая часть<br><br>В том числе дисциплины (модули) специализации | 191 | 183-204<br><br>36-45 |
| | Вариативная часть | 79 | 66-87 |
| Блок 2 | Практики | 51 | 51-54 |
| | Базовая часть | 51 | 51-54 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| | Базовая часть | 9 | 6-9 |
| Объем программы специалитета | | 330 | 330 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 6.4 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Легкая атлетика») в объеме 328 академических часа.

В Блок 2 входят учебная, производственная и преддипломная практики. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме не менее 30% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Факультативные дисциплины:** | |
| Размещение и инсталляция цифрового оборудования для видеонаблюдения | 100 |
| Обучение по программе военной подготовки офицеров запаса | 0 |
| Обучение по программе военной подготовки солдат запаса | 0 |
| **Элективные дисциплины:** | |
| Бадминтон | 0 |
| Баскетбол | 36 |
| Волейбол | 48 |
| Легкая атлетика | 16 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 294 часов (15,4, при нормативе не более 55%, п. 6. 11 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ **учебные аудитории для проведения занятий**:

  - лекционного типа;

  - семинарского типа;

  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

  - групповых и индивидуальных консультаций,

  - текущего контроля и промежуточной аттестации

  - помещений для самостоятельной работы;

  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ **лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием.**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе бакалавриата.

При реализации программы бакалавриата каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 75 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет 65 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы, в общем числе работников, реализующих программу специалитета, составляет 5 процентов.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | количество выпускников, всего | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 10 | 0 | 100 | 0 | 0 | 100 | 0 | 78,62 | 0 | 100 |

**11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы,**
**специализация «Радиоэлектронные системы передачи информации»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» (Специализация 2: Радиоэлектронные системы передачи информации) является кафедра радиотехнических систем.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе специалитета данной специальности, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5лет в очной форме обучения (п. 1.9 ФГОС ВО).

Объем программы специалитета составляет 315 зачетных единиц. Объем образовательной программы по очной форме обучения, реализуемой за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 60 з.е.. Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» (Специализация 2: Радиоэлектронные системы передачи информации), могут осуществлять профессиональную деятельность

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-8) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-2).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756.

В рамках освоения программы специалитета по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– Эксплуатационный

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **эксплуатационный** | | |
| ПК-1. Способен осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, D (D/02.7) | **ПК-1.1-** Знать аппаратуру обслуживаемых радиоэлектронных систем и комплексов и её функционирование<br>**ПК-1.2-** Уметь осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов<br>**ПК-1.3-** Владеть навыками эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных систем и комплексов |
| ПК-2.Способен осуществлять испытания радиоэлектронных систем и комплексов, анализировать их результаты | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты | **ПК-2.1-** Знать принципы проектирования радиоэлектронных систем и комплексов.<br>**ПК-2.2-** Уметь проводить расчеты характеристик радиоэлектронных устройств, радиоэлектронных систем и комплексов. |

| | | |
|---|---|---|
| | Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, С (С/01.6, С/02.6) | **ПК-2.3-** Владеть навыками разработки принципиальных схем РЭУ с применением современных САПР и пакетов прикладных программ |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

Структура программы (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 264 | не менее 190 |
| | Обязательная часть | 165 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 99 | |
| Блок 2 | Практики | 42 | не менее 27 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 39 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 9-12 |
| Объем программы специалитета | | 315 | 315 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 53,3 процентов общего объема программы специалитета.

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Легкая атлетика») в объеме 328 академических часа.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.4 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

- Учебные сборы (учебная практика);

– Технологическая практика (производственная практика);

- Стажировка (производственная практика)

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа специалитета по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» (Специализация 2: Радиоэлектронные системы передачи информации) обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 3 и 4 курсах в объеме 4 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, начиная с 3 курса, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» (Специализация 2: Радиоэлектронные системы передачи информации) в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| | очное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | |
| Звукотехника | 100 |
| Акустика | – |
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | |
| Бадминтон | 5 |
| Баскетбол | 32 |
| Волейбол | 43,6 |
| Лёгкая атлетика | 19,4 |
| Адаптивная физическая культура | 0 |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная

среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы специалитета по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» (Специализация 2: Радиоэлектронные системы передачи информации) отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н) и профессиональным стандартом "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы специалитета, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Выпуск по программе специалитета по специальности «11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» (Специализация 2: Радиоэлектронные системы передачи информации) в 2021 году не осуществлялся.

**11.05.02 Специальные радиотехнические системы, специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 11.05.02 **«**Специальные радиотехнические системы» специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения» является кафедра радиотехнических систем.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной формах обучения (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц. Объём программы специалитета, реализуемый за один учебный год составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специальности 11.05.02 **«**Специальные радиотехнические системы» специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения» могут осуществлять профессиональную деятельность

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-8), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-11) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1, ПК-2).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756.

В рамках освоения программы специалитета по специальности 11.05.02 **«**Специальные радиотехнические системы» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– Эксплуатационный

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **эксплуатационный** | | |
| **ПК-1.** Способен эксплуатировать, выполнять | 06.005 – "Специалист по эксплуатации | **ПК-1.1**. Знать назначение, состав, технические характеристики |

| | | |
|---|---|---|
| монтаж, настройку и регулировку оборудования специальных радиотехнических систем | радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, D (D/02.7) | специальных радиотехнических систем.<br>**ПК-1.2**. Знать основы построения и функционирования специальных радиотехнических систем<br>**ПК-1.3**. Знать правила технической эксплуатации специальных радиотехнических систем, требования электробезопасности, порядок оформления и ведения эксплуатационной документации.<br>**ПК-1.4.** Уметь пользоваться методами монтажа, настройки, регулировки узлов и устройств специальных радиотехнических систем.<br>**ПК-1.5.** Уметь выполнять обслуживание специальных радиотехнических систем.<br>**ПК-1.6.** Знать требования стандартов и других нормативно-технических документов в области разработки и проектирования специальных радиотехнических систем. |
| **ПК-2**. Способен разрабатывать структурные, принципиальные и функциональные схемы специальных радиотехнических систем с использованием средств компьютерного проектирования | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, C (C/01.6, C/02.6) | **ПК-2.1.** Знать современную элементную базу.<br>**ПК-2.2.** Знать методы выполнения технических расчетов, в том числе с применением средств вычислительной техники.<br>**ПК-2.3.** Уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования узлов и устройств специальных радиотехнических систем.<br>**ПК-2.4.** Уметь проектировать конструкции специальных радиотехнических систем. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

Структура программы (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)",

"Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 252 | не менее 190 |
| | Обязательная часть | 156 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 96 | |
| Блок 2 | Практики | 39 | не менее 27 |
| | Обязательная часть | 3 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 36 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 9-12 |
| Объем программы специалитета | | 300 | 300 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 53,3 процентов общего объема программы специалитета.

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности (п. 2.2 ФГОС ВО). Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в рамках дисциплины «Физическая культура и спорт» базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» в объеме 72 часа и элективных дисциплин («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Легкая атлетика») в объеме 328 академических часа.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.4 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Технологическая практика (производственная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 2.7 ФГОС ВО).

Программа специалитета по специальности 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы» специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 3 и 4 курсах в объеме 4 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, начиная с 3 курса, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами, а так же элективных дисциплин по физической культуре и спорту, направленных на совершенствование навыков поддержания должного уровня физической подготовленности в различных видах спорта («Бадминтон», «Баскетбол», «Волейбол», «Лёгкая атлетика»).

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы»

специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения» в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| | очное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | |
| Звукотехника | 100 |
| Акустика | – |
| **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | |
| Бадминтон | 6,25 |
| Баскетбол | 31,25 |
| Волейбол | 43,6 |
| Лёгкая атлетика | 18,9 |
| Адаптивная физическая культура | 0 |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих

соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы специалитета по специальности 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы» специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н) и профессиональным стандартом "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы специалитета, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Выпуск по программе специалитета по специальности 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы» специализация «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения» в 2021 году не осуществлялся.

**09.04.01 Информатика и вычислительная теника, профиль « Научные исследования в области информатики и вычислительной теники»**

Выпускающими кафедрами по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Научные исследования в области информатики и вычислительной техники») являются кафедра прикладной математики и кибернетики и кафедра вычислительных систем.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе **магистратуры** данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года в очной форме обучения и 2 года 6 месяцев в заочной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц. Объём программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет 63 и 57 з.е. (не более 70 з.е. п. 1.9 ФГОС ВО).

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации средств вычислительной техники и информационных систем). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой магистратуры установлены универсальные (УК-1–УК-6), общепрофессиональные (ОПК-1–ОПК-8) и профессиональные (ПК-1, ПК-2) компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

– 06.017 – "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

В рамках освоения программы магистратуры по направлению 09.043.01 «Информатика и вычислительная техника» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский (основной тип).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **научно-исследовательский** | | |
| ПК-1 Способность проводить исследования в области разработки и управления программно-техническими ресурсами инфраструктуры коллективной среды разработки | 06.017 – "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230), трудовая функция – Управление инфраструктурой коллективной среды разработки, код C/01.7. | **ПК-1.1** Знает методологии разработки программного обеспечения, базовые концепции передачи данных, принципы построения компьютерных сетей, критерии оценки качества управления ресурсами<br>**ПК-1.2** Умеет применять методологии разработки программного обеспечения, анализировать эффективность хранения информации, ставить и решать задачи оптимизации<br>**ПК-1.3** Имеет навыки выбора инструментальных средств разработки |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-2 Способность проводить исследования в области разработки и управления работой информационных систем | 06.017 – "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230), трудовая функция – Управление инфраструктурой коллективной среды разработки, код C/01.7. | **ПК-2.1** Знает лучшие практики управления разработкой программного обеспечения<br>**ПК-2.2** Умеет применять лучшие практики и отражать их в базе знаний, проектировать информационные системы<br>**ПК-2.3** Имеет навыки организации процесса использования инфраструктуры |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

Структура программы магистратуры (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практика", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы магистратуры | | Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. | Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 80 | не менее 80 |
| | Обязательная часть | 66 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 14 | |
| Блок 2 | Практики | 31 | не менее 21 |
| | Обязательная часть | 10 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 21 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | не менее 9 |
| Объем программы магистратуры | | 120 | 120 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 66,6 процентов общего объема программы магистратуры.

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины «Иностранный язык», «Философия», «Методы оптимизации», «Моделирование», «Информатизация предприятий», «Современные проблемы информатики», «Распределенные системы и технологии», «Сетевое программное обеспечение», «Распределенная обработка информации», «Управление проектами».

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.2 ФГОС ВО).:

– Ознакомительная практика (учебная практика);

– Преддипломная практика (производственная практика);

– Научно-исследовательская работа.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.5 ФГОС ВО).

Программа магистратуры по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин.

– в очной форме в объеме 14 з.е.

– в заочной форме в объеме 14 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами.

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе магистратуры по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | | |
| Сетевые базы данных | 53 | 100 |
| Беспроводные технологии и компьютерные сети 2 2 | 47 | 0 |
| Перспективные технологии защиты информации | 53 | 100 |
| Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | 47 | 0 |
| Технология программирования графических ускорителей | 53 | 100 |
| Анализ, оптимизация и моделирование беспроводных сетей | 47 | 0 |
| **Факультативы** | | |
| Научный семинар | 0 | 0 |
| Мобильные сети | 0 | 0 |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3.1 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его

работ и оценок за эти работы.

При реализации программы магистратуры с применением электронного обучения электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 8% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 94% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | количество выпускников, всего | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2021 | 17 | 0 | 100 | 17 | 0 | 100 | 82,4 | 75 | 0 | 100 |
| 2 | 2020 | 19 | 5,3 | 94,7 | 18 | 0 | 100 | 21,0 | 75 | 0 | 100 |
| 3 | 2019 | 33 | 24,2 | 75,8 | 36 | 0 | 100 | 19,4 | 78 | 0 | 100 |
| 4 | 2018 | 47 | 6,3 | 93,7 | 34 | 14,7 | 85,2 | 32,4 | 72 | 0 | 100 |

**11.04.01 Радиотехника, профиль «Радиотехника»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе **магистратуры** по направлению 11.04.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехника») является кафедра Цифрового телерадиовещания и систем радиосвязи.

Образовательная программа по направлению 11.04.01 Радиотехника ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: проектный (основной вид); научно-исследовательский и на следующие области знания: радиолокация и адионавигация, антенны, микроволновая схемотехника, что определяет её направленность (профиль) «Радиотехника».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года (п. 1.8 ФГОС ВО).

Срок обучения в заочной форме обучения, составляет 2 года 6 месяцев. Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц. Объём программы магистратуры, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не превышает 70 з.е. вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий.

Программа магистратуры реализуется в том числе с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел III ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-6), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1 – ПК-9). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756).

В рамках освоения программы магистратуры по направлению 11.04.01 Радиотехника выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный (основной тип);

– научно-исследовательский.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| **ПК-6** Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, С (С/01.6, С/02.6) | **ПК-6.1** Знает современные технические требования к выбору конструктивно-технологического базиса радиотехнических устройств и систем.<br>**ПК-6.2** Умеет анализировать литературные и патентные источники при разработке радиотехнических устройств и систем.<br>**ПК-6.3** Владеет навыками конструирования радиотехнических устройств и систем. |
| **ПК-7** Способен определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ. | | **ПК-7.1** Знает схемы и устройства радиотехнических устройств и систем различного функционального назначения.<br>**ПК-7.2** Умеет подготавливать технические задания на выполнение проектных работ.<br>**ПК-7.3** Владеет навыками разработки архитектуры радиотехнических устройств и систем. |

| | | |
|---|---|---|
| **ПК-8** Способен проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований. | | **ПК-8.1** Знает принципы подготовки технических заданий на современные радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы.<br>**ПК-8.2** Умеет разрабатывать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы.<br>**ПК-8.**3 Владеет навыками разработки технологии монтажа и сборки радиотехнических устройств, приборов, систем и комплексов. |
| **ПК-9** Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями. | | **ПК-9.1** Знает нормативные требования к разработке проектно-конструкторской документации.<br>**ПК-9.2** Умеет использовать стандарты и нормативные требования при разработке документации.<br>**ПК-9.3** Владеет навыками выпуска документации для организации серийного выпуска изделий. |
| Тип задач профессиональной деятельности: **научно-исследовательский** | | |
| **ПК-1** Способен самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов. | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, С (С/01.6, С/02.6) | **ПК-1.1** Знает принципы подготовки и проведения научных исследований и технических разработок<br>**ПК-1.2** Умеет планировать порядок проведения научных исследований.<br>**ПК-1.3** Владеет навыками выбора теоретических и экспериментальных методов исследования. |
| **ПК-2** Способен выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ. | | **ПК-2.1** Знает физические и математические модели и методы моделирования сигналов, процессов и явлений, лежащих в основе принципов действия радиотехнических устройств и систем.<br>**ПК-2.2** Умеет формулировать и решать задачи, использовать математический аппарат и численные методы для анализа, синтеза и моделирования радиотехнических устройств и систем.<br>**ПК-2.3** Владеет математическим аппаратом для решения задач теоретической и прикладной радиотехники, методами исследования и моделирования объектов радиотехники. |
| **ПК-3** Способен разрабатывать и обеспечивать программную | | **ПК-3.1** Знает методы разработки эффективных алгоритмов решения |

| | | |
|---|---|---|
| реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования. | | научно- исследовательских задач.<br>**ПК-3.2** Умеет применять алгоритмы решения исследовательских задач с использованием современных языков программирования.<br>**ПК-3.3** Владеет навыками разработки стратегии и методологии исследования радиотехнических устройств и систем. |
| **ПК-4** Способен к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов. | | **ПК-4.1** Знает способы организации и проведения экспериментальных исследований.<br>**ПК-4.2** Умеет самостоятельно проводить экспериментальные исследования.<br>**ПК-4.3** Владеет навыками проведения исследования с применением современных средств и методов. |
| **ПК-5** Способен к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов | | **ПК-5.1** Знает принципы проведения анализа полноценности и эффективности экспериментальных исследований.<br>**ПК-5.2** Умеет подготавливать научные публикации на основе результатов исследований.<br>**ПК-5.3** Владеет навыками подготовки заявок на изобретения. |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

Структура программы (пп. 2.1 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы магистратуры в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 71 | не менее 51 |
| | Базовая часть | 30 | |
| | Вариативная часть | 41 | |
| Блок 2 | Практики | 39 | не менее 39 |
| | Вариативная часть | 33 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 10 | не менее 6 |
| | Базовая часть | 10 | |
| Объем программы магистратуры | | 120 | 120 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 «Дисциплины» входят дисциплины Иностранный язык, Основы научных исследований, HR-менеджмент, Современные технологии в программировании и др., всего 1080 часов.

В Блок 2 «Практики» (раздел 2.2 ФГОС ВО) входят учебная и производственная практики. Типы учебной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика и научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Типы производственной практики – научно-исследовательская работа и преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (п. 2.5 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения элективных и факультативных дисциплин:

– в очной форме на 1, 2 курсах в объеме 11 з.е.

– в заочной форме на 1, 2 курсах в объеме 11 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 25 % вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2020 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины.

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| Современные мобильные системы и средства связи | – | 100 |
| Мобильные сети 5G | – | 0 |
| Беспроводные локальные сети | – | 100 |
| Проектирование и конструирование телекоммуникационных устройств | – | 0 |
| Качество обслуживания в системах радиосвязи | – | 100 |
| Технологии мобильного интернета | – | 0 |
| Применение среды Matlab для разработки радиотехнических устройств и систем | – | 100 |
| IP технологии в системах мобильной связи | – | 0 |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет:

– 392 часов (16%) – по очной форме обучения;

– 132 часов (5,2%) – по заочной форме обучения.

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 4.2.1, 4.3 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- ✓ ***учебные аудитории для проведения занятий:***
  - лекционного типа;
  - семинарского типа;
  - курсового проектирования (выполнения курсовых работ),
  - групповых и индивидуальных консультаций,
  - текущего контроля и промежуточной аттестации
  - помещений для самостоятельной работы;
  - помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
- ✓ ***лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием***

Для проведения занятий лекционного типа имеется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе магистратуры.

При реализации программы магистратуры а каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Библиотечный фонд СибГУТИ укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого издания из основной литературы, перечисленных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Более 70 процентов научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), реализующих программу магистратуры, ведет научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 10 процентов.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовле | получивших оценки "отличн | количество выпускнико | получивших оценку | получивших оценки | выполнявших ВКР по | Средняя доля ориги | Доля работ с оценкой | Доля работ с оценкой |

| | | | творительно" | о" и "хорошо" | в, всего | "удовлетворительно" | "отлично" и "хорошо" | заявкам предприятий | нальных блоков в работе | оригинальности текста менее 50% | оригинальности текста более 70% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2019-2020 | 6 | 0 | 100 | 6 | 17 | 83 | 17 | 85 | – | 100 |
| 2 | 2018-2019 | 10 | 0 | 100 | 10 | 0 | 100 | 10 | 77 | – | 100 |

Выпуск по программе магистратуры по направлению 11.04.01 «Радиотехника» (профиль «Радиотехника») в 2021 году не осуществлялся.

**11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций»**

Образовательная программа: по направлению 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы и устройства телекоммуникаций», ***магистратура*** ориентирована на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: научно – исследовательскую, проектную (основной вид),

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах (п. 1.3 ФГОС ВО). Срок обучения составляет в очной форме составляет 2 года, в заочной-2,6 лет. (п 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы магистратурысоставляет 120 зачетных единиц. Объём программы магистратуры, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО). Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин.

Разработана программа для реализации с применением дистанционных образовательных технологий.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный (проектный).

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

- 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 316н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный N 33047), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230).

Выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Системы и устройства телекоммуникаций», магистратура в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач:

| Код и наименование общепрофессиона | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| льной компетенции выпускника | функция (Трудовая функция) | |
| Тип задач профессиональной деятельности: **научно-исследовательский** | | |
| ПК-1 Способен использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы с целью совершенствования и созданию новых перспективных инфокоммуникационных систем | 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций) ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 316н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный N 33047), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) | ПК-1.1 Знает технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники, действующие нормативные требования и государственные стандарты<br>ПК-1.2 Владеет навыками разработки и анализа вариантов создания устройств и систем на основе синтеза накопленного опыта, изучения литературы и собственной<br>интуиции; прогнозу последствий, поиск компромиссных решений в условиях многокритериальности |
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный** | | |
| ПК-2 Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи. | 06.007 – "Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций) ", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. N 316н | ПК-2.1 Знает методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем<br>ПК-2.2 Умеет проводить исследования характеристик телекоммуникационного оборудования и оценки качества предоставляемых услуг<br>ПК-2.3 Владеет навыками проведения экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик, телекоммуникационных устройств |

| | | |
|---|---|---|
| ПК-3 Способен к управлению стадиями работ по проектированию и использованию пакетов прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств. | (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный N 33047), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230) | ПК-3.1 Знает технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области радиоэлектронной техники<br>ПК-3.2 Умеет осуществлять патентный поиск, проводить сбор, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации, формулировать цели и задачи научно-исследовательских работ в области создания и проектирования радиоэлектронных устройств и систем<br>ПК-3.3 Владеет современными компьютерными средствами,<br>средствами коммуникации и связи<br>ПК-3.4 Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ<br>ПК-3.4 Знает принципы построения технического задания, моделей технологических процессов и проверке их адекватности на практике, при проектировании средств и сетей связи и их элементов<br>ПК-3.5 Умеет оценивать правильность сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования телекоммуникационных устройств и систем и/или их составляющих |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел 3 ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – ОК-6), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-4) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-1; ПК-2; ПК-3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Структура программы (пп. 2.1ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы магистратуры | | Объем программы магистратуры в з.е. | Объем программы магистратуры в з.е. по ФГОС ВО (п. 2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 75 | Не менее 63 |
| | Обязательная часть | 35 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 40 | |
| Блок 2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | 36 | Не менее 36 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | Не менее 6 |
| Объем программы магистратуры | | 123 | 123 |

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору,элективные и факультативные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Сети радиодоступа | 100% |
| Мобильные сети 5G | 0% |
| Гибкие оптические сети | 100% |
| Перспективные системы передачи в инфокоммуникациях | 0% |

| | |
|---|---|
| Волоконно-оптические датчики в телекоммуникационных системах | 0% |
| Программирование на языке Python | 0% |

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Организации, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда Организации обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 70 процентов численности педагогических работников имеют ученую степень и ученое звание.

Не менее 10 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых й к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником, имеющим ученую степень, участвующим в осуществлении таких проектов по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим

ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Выпуск по программе магистратуры 2021 года по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций») в 2021 году не осуществлялся.

## 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций»

Образовательная программа по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций» научно-исследовательская, проектная, организационно-управленческая (является программой **академической магистратуры** в соответствии с п. 4.3 ФГОС).

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме и в (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 2 года (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц. Объём программы магистратуры, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО). Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) общекультурные (ОК-1 – ОК-5), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-6) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК-8 – ПК-21). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы магистратуры | | Объем программы магистратуры в з.е. | Объем программы магистратуры в з.е. по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 60 | 60 |
| | Базовая часть | 17 | 12-30 |
| | Вариативная часть | 43 | 30-48 |
| Блок 2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | 51 | 51-54 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 6-9 |
| Объем программы магистратуры | | 120 | 120 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины: «Иностранный язык», «Научный семинар», «Философия», (п. 6.4 ФГОС ВО).

В Блок 2 входят пять практик: учебная практика, производственная (педагогическая) практика,производственная (технологическая) практика, научно- исследовательская работа, преддипломная практика. Тип учебной практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, тип производственной(педагогической)практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, тип производственной(технологической) практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения магистерской диссертационной работы (п. 6.7 ФГОС ВО).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена (п. 6.8 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 30% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профиль «Интегральная электроника и наноэлектроника» в соответствии с выбранными видами деятельности, готовятся для решение следующих профессиональных задач (п. 4.4 ФГОС ВО):

| Профессиональная задача | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **Научно- исследовательская деятельность** | |
| ПК-8 готовностью использовать современные достижения науки и передовые инфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области ИКТиСС | Научный семинар<br>Методы и средства защиты информации<br>Техника мультисервисных сетей<br>Технология разработки телекоммуникационных сервисов<br>Сети радиодоступа<br>Современные технологии в программировании<br>Производственная практика по получению профессиональны<br>Научно-исследовательская работа |
| ПК -9 способностью самостоятельно выполнять экспериментальные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования, способностью участвовать в научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы | Микропроцессоры и цифровая обработка сигналов<br>Компьютерные технологии в науке и производстве<br>Учебная практика по получению первичных профессиональ<br>Производственная практика по получению профессиональны<br>Научно-исследовательская работа<br>Защита выпускной квалификационной работы, включая подг<br>Волоконно-оптические датчики в телекоммуникационных си |
| ПК -10 готовностью представлять результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, в том числе на иностранном языке, готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований | Научный семинар<br>Методы и средства защиты информации<br>Учебная практика по получению первичных профессиональ<br>Научно-исследовательская работа<br>Преддипломная практика |
| ПК-11 готовностью к проведению групповых (семинарских и лабораторных) занятий в организации по специальным дисциплинам на основе современных педагогических методов и методик, способностью участвовать в разработке учебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельных | Философия<br>Производственная практика по получению профессиональны |

| | |
|---|---|
| дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования образовательной организации, готовностью осуществлять кураторство научной работы обучающихся | |
| Тип задач профессиональной деятельности: **Проектная деятельность** | |
| ПК-12 готовностью к участию в выполнении программ развития в области ИКТиСС на основе новых технологий, готовностью и способностью участвовать в работе по межотраслевой координации и взаимодействию операторов, способностью к участию в работе по созданию проектов развития инфокоммуникационной инфраструктуры и отдельных ее элементов | Волоконно-оптические системы передачи<br>Цифровое вещание |
| ПК-13 пособностью к организации экспертизы проектной документации на строительство и сооружение объектов инфокоммуникаций, готовностью к участию в осуществлении лицензионной деятельности, связанной с предоставлением инфокоммуникационных услуг | |
| ПК-14 способностью участвовать в разработке и реализации отдельных инвестиционных проектов в области ИКТиСС, способностью использовать и разрабатывать методы принятия и оценки инвестиционных решений | Инвестиционный менеджмент в сфере инфокоммуникаций |
| ПК-15 способностью участвовать в процедурах назначения, распределения и использования радиочастотного спектра наиболее эффективным образом, работах по планированию, назначению и учету рабочих частот, выдаче разрешений на использование частот и контролю их осуществления, готовностью к участию в организации и выполнении работ по распределению инфокоммуникационных ресурсов, регулированию взаимоотношений участников рынка ИКТиСС | Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем |
| Тип задач профессиональной деятельности: **Организационно-управленческая деятельность** | |
| ПК-16 способностью управлять технологическими изменениями, нахождением путей совершенствования инфокоммуникационной структуры организаций, готовностью участвовать в организации и проведении реструктуризации инфокоммуникационных подразделений предприятий в целях повышения их эффективности | Научный семинар<br>HR-менеджмент<br>Управление сетями связи |
| ПК-17 способностью и готовностью применять методы технико-экономического анализа при организации и проведении практической деятельности инфокоммуникационных предприятий, методы маркетинга и менеджмента в области ИКТиСС | HR-менеджмент<br>Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем |
| ПК-18 способностью участвовать в разработке планов и программ по организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое | Инвестиционный менеджмент в сфере инфокоммуникаций |

| | |
|---|---|
| обоснование инновационных проектов, способностью участвовать в разработке эффективной инфокоммуникационной стратегии на предприятии | |
| ПК-19 способностью оценивать финансовые последствия для компании осуществляемых организационно-технологических изменений, способностью оценивать и анализировать затраты и результаты деятельности организации | HR-менеджмент |
| ПК-20 способностью организовать работу большого количества людей, владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, методами, формами и системами оплаты труда | HR-менеджмент<br>Производственная практика по получению профессиональнь |
| ПК-21 готовностью к участию в работе международных организаций области ИКТиСС | Иностранный язык<br>Научный семинар |

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие дисциплины по выбору, факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Волоконнооптические системы передачи | 45% |
| Цифровое вещание | 55% |
| Техника мультисервисных сетей | 49% |
| Технология разработки телекоммуникационных сервисов | 51% |
| Сети радиодоступа | 100% |
| Современные технологии программирования | 0% |
| Волоконно-оптические датчики в телекоммуникационных системах | 0% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 50% от общего числа аудиторных часов, п. 6. 10 ФГОС ВО).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий:
  - лекционного типа;
  - семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций (включая лаборатории, оснащённые лабораторным оборудованием).
  - помещений для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к следующим профессиональным базам данных и информационно справочным системам (состав которых определён в рабочих программах дисциплин):

- Электронно-информационная образовательная среда СибГУТИ – URL: https://eios.sibsutis.ru/

-Официальный сайт электронно-библиотечной системы «IPRbooks»-URL:http://www.iprbookshop.ru/

- Официальный сайт библиотеки СибГУТИ - URL: https://www.sibsutis.ru/lib/

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 90 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 82 процента.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы, в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 5.85 процентов.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/п | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | | | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) | | | | | | |
| | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | 41 | 9,76 | 80,24 | 41 | 21,9 | 78,1 | 17,1 | 70 | – | 100 |
| 2 | 2019 - 2020 | 65 | 1,5 | 98,5 | 64 | 14 | 86 | 7,8 | 70 | – | 100 |

**11.04.03 Конструирование и технология электронных средств,**
**профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства»**

Выпускающей кафедрой по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе **магистратуры** по направлению 11.04.03 Конструирование и

технология электронных средств (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») является кафедра Систем автоматизированного проектирования.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения (п. 1.3 ФГОС ВО). Нормативный срок получения образования по программе магистратуры данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года в очной форме обучения (п. 1.8 ФГОС ВО).

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц. Объём программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин), составляет не более 70 з.е. (п. 1.9 ФГОС ВО).

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств, могут осуществлять профессиональную деятельность – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения). Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Программой магистратуры установлены универсальные (УК1-УК-6), общепрофессиональные (ОПК1-ОПК4) и профессиональные (ПК1-ПК3) компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов в области связи, информационных и коммуникационных технологий:

- 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756).

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– проектный (основной тип);

– технологический.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Таблица профессиональных компетенций. Год начала подготовки 2020

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный, технологический** | | |
| ПК-1 Способен выполнять проектирование, монтаж, наладку и предварительные испытанияя радиоэлектронного устройства и системы, в соответствии с нормативно- | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный | ПК 1.1 выполняет проектирование, монтаж, наладку и предварительные испытания радиоэлектронного устройства и системы<br>ПК 1.2 - Имеет навыки настройки и регулировки узлов радиотехнических |

| | | |
|---|---|---|
| технической документацией | приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/02.6 (3.1 - 3.1.2) | устройств и систем<br>ПК 1.3 - Должен уметь работать с проектной, конструкторской и технической документацией |
| ПК-2 Способен разрабатывать и корректировать конструкторскую документацию опытного образца радиоэлектронного устройства и системы | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/06.6 (3.1 - 3.1.6) | ПК 2.1 Применять интеллектуальные методы проектирования программного обеспечения.<br>ПК 2.2 Может Применять комплексные САПР для проектирования радиоэлектронного оборудования. |

| | | |
|---|---|---|
| ПК- 3 Способен выполнять авторское сопровождение разрабатываемых радиоэлектронных устройств и систем на этапах проектирования и производства | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/01.6 (3.1 - 3.1.1) | ПК-3.1 – Знает - основные методы на основе многоагентного подхода для решения оптимизационных задач; - понятие и принципы организации систем роевого интеллекта; - теорию агентных и многоагентных систем; - современные программные средства для реализации мультиагентных систем;<br>ПК-3.2 – Умет выбирать соответствующие технологии на основе многоагентного подхода для решения оптимизационных задач при проектировании и реализации радиоэлектронных устройств; - моделировать различные системы с помощью агентного подхода;<br>ПК-3.3 – Владет - современными программными средствами и технологиями на основе многоагентных систем для решения оптимизационных задач и моделирования систем.<br>ПК-3.4 умеет аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения<br>ПК 3.5 Применять интеллектуальные методы проектирования программного обеспечения. |

Таблица профессиональных компетенций. Год начала подготовки 2021

| Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника | Профессиональный стандарт, обобщенная трудовая функция (Трудовая функция) | Индикаторы достижения компетенций |
|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: **проектный, технологический** | | |
| ПК-1 Способен выполнять проектирование, монтаж, наладку и предварительные испытанияя радиоэлектронных комплексов, в соответствии с нормативно- технической документацией | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом | ПК-1.1 знает ЕСКД, основные этапы проектирования<br>ПК-1.2 Может применять комплексные САПР для проектирования радиоэлектронного оборудования.<br>ПК-1.3 владеет современными САПР |

| | | |
|---|---|---|
| | Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/02.6 (3.1 - 3.1.2), | |
| ПК-2 Способен разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования и обеспечивать их программную реализацию | 06.005 – "Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 540н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55756, A/06.6 (3.1 - 3.1.6) | ПК-2.1 знает основные этапы создания мультиагентных систем, алгоритмы роевого интеллекта для решения оптимизационных задач, современные программные средства для реализации мультиагентных систем<br>ПК-2.2 умеет выбирать соответствующие технологии на основе многоагентного подхода и моделировать различные системы с помощью агентного подхода<br>ПК-2.3 владеет современными программными средствами, технологиями, ОС, средствами разработки.<br>ПК-2.4 знает современную философию программирования, алгоритмы, операционные системы<br>ПК-2.5 умеет выбирать соответствующие технологии и средства разработки на основе ифологического анализа для решения задач<br>ПК-2.6 знает современные пакеты программ для разработки микропроцессорных систем<br>ПК-2.7 умеет применять современное программное обеспечение для программирования микропроцессоров<br>ПК-2.8 владеет навыками программирования микропроцессорных систем<br>ПК-2.9 знает графические среды программирования<br>ПК-2.10 умеет разрабатывать программы для управления виртуальными приборами<br>ПК-2.11 знает основные информационные ресурсы по |

| | | |
|---|---|---|
| | | исследованиям, разработке и применению технологий AI<br>ПК-2.12 умеет применять существующие методики разработки и обучения AI, использовать типовые базы данных машинного обучения<br>ПК-2.13 владеет методами системного подхода при разработке собственные методов и баз данных машинного обучения |

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой магистратуры.

Структура программы магистратуры (п. 2.1 ФГОС ВО) включает блоки "Дисциплины (модули)", "Практики", "Государственная итоговая аттестация" и представлена в таблице.

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. по ФГОС ВО (п.2.1) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 71 | не менее 51 |
| | Обязательная часть | 29 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 42 | |
| Блок 2 | Практики | 39 | не менее 39 |
| | Обязательная часть | 7 | |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 32 | |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 10 | не менее 6 |
| Объем программы бакалавриата | | 120 | 120 |

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 30 процентов общего объема программы магистратуры

В состав дисциплин обязательной части Блока 1 входят дисциплины по Основы научных исследований, Теория построения инфокоммуникационных сетей и систем, Технология разработки телекоммуникационных сервисов, Иностранный язык, Современные технологии в программировании, Математическое моделирование телекоммуникационных устройств и систем, HR-менеджмент.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики (п. 2.2 ФГОС ВО).:

а)учебная практика:

– Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

– Технологическая (проектно-технологическая практика).

б) производственная практика:

–Научно-исследовательская работа;

– Преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена а также выполнение и защита выпускной квалификационной работы (п. 2.5 ФГОС ВО).

Программа магистратратуры по направлению 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных и факультативных дисциплин(п. 2.6 ФГОС ВО).

Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин:

– в очной форме на 2 курсе в объеме 1 з.е.

При реализации программы обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин, позволяющих расширить диапазон квалификационных навыков, соответствующих будущей профессиональной деятельности выпускников в соответствии с профстандартами

По основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по магистратратуры по направлению 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») в 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину | |
|---|---|---|
| | очное | заочное |
| **Дисциплины (модули) по выбору** | | |
| Интеллектуальные САПР РЭС | 100 | 100 |
| Разработка технологических процессов производства РЭС | 0 | 0 |
| **Факультативные дисциплины** | | |
| Программирование на языке Python | 0 | 0 |
| Электропривод в робототехнике | 0 | 0 |

Для проведения всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (п. 4.3 ФГОС ВО), в том числе учебными аудиториями для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории СибГУТИ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (https://eios.sibsutis.ru/) обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СибГУТИ (http://do.sibsutis.ru/) дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных

образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

СибГУТИ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программые бакалавриата по направлению 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств (профиль «Интеллектуальные сетевые робототехнические системы и устройства») отвечает квалификационным требованиям, указанным в «Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих» (Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 N 1н).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Более 10% численности педагогических работников СибГУТИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 70% численности педагогических работников СибГУТИ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин и практик, а также привлекаются работодатели и иные физические лица, включая педагогических работников организации.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках оценочных процедур текущего контроля, промежуточной аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| № п/ | Учебный год | Вид государственных аттестационных испытаний | |
|---|---|---|---|
| | | Государственный экзамен (при наличии) | Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) |

| п | | количество выпускников, всего | из них: | | | из них: | | | Результаты проверки ВКР на наличие заимствований | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | количество выпускников, всего | получивших оценку "удовлетворительно" | получивших оценки "отлично" и "хорошо" | выполнявших ВКР по заявкам предприятий | Средняя доля оригинальных блоков в работе | Доля работ с оценкой оригинальности текста менее 50% | Доля работ с оценкой оригинальности текста более 70% |
| | | Чел. | % | % | Чел. | % | % | % | % | % | % |
| 1 | 2020 - 2021 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 2019 - 2020 | 6 | 0 | 100 | 6 | 0 | 100 | 0 | 75 | 0 | 83,4 |
| 3 | 2018 - 2019 | 6 | 0 | 100 | 6 | 0 | 100 | 66,4 | 89,9 | 0 | 100 |

**09.06.01 Информатика и вычислительная техника,**
**профили «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» , «Теоретические основы информатики», «Управление в социальных и экономических системах»**

Выпускающей кафедрой по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является кафедра Прикладной математики и кибернетики.

Образовательная программа по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника ориентирована на подготовку к работе со следующими объектами профессиональной деятельности (п. 4.2 ФГОС ВО): избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:

вычислительные машины, комплексы, системы и сети;

программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);

математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;

высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;

технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года в очной форме, 5- заочной (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составляет 240 зачетных единиц. Объём программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО) для очной формы. Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3 курсе в объеме 3 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, готовятся к работе со всеми видами профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС ВО), указанными ниже, что определяет её направленность (профиль):

«Управление в социальных и экономических системах»;
«Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»;
«Теоретические основы информатики».

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-6), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-8) и профессиональные компетенции (ПК-1 – ПК-6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

| Виды профессиональной деятельности | Компетен-ции | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|---|
| научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям | ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы информационных технологий,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем;<br>Теоретические основы информатики;<br>Управление в социальных и экономических системах.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования. | ПК-1, ПК-3, ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы информационных технологий,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем;<br>Теоретические основы информатики; |

| | | |
|---|---|---|
| | | Управление в социальных и экономических системах.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы в аспирантуре | | Объем программы в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 30 | 30 |
| | Базовая часть | 9 | 9 |
| | Вариативная часть | 21 | 21 |
| Блок 2 | Практики | 9 | 201 |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 3 | Научные исследования | 192 | |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 4 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 9 |
| | Базовая часть | | |
| Объем программы аспирантуры | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины: история и философия науки, иностранный язык и научные основы информационных технологий, направленные к подготовке к сдаче кандидатского экзамена (п. 6.3 ФГОС ВО). В вариативную часть входят дисциплины, направленные на углубление компетенций, установленных ФГОС ВО и формирование профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности. В данную часть входят дисциплины Математические методы научных исследований, Психология и педагогика, Иностранный язык в профессиональной области, и дисциплины по выбору: Теоретические основы информатики, Управление в социальных и экономических системах, Теория функционирования распределенных вычислительных систем.

В Блок 2 входят педагогическая практика, и практика «Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Типы практик – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. (п. 6.7 ФГОС ВО). Практики проводятся в структурных подразделениях СибГУТИ (на кафедрах).

В Блок 3 «Научные исследования» входят «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит «Подготовка и сдача государственного экзамена», «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)». Научно-квалификационная работа оформляется в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки РФ (п. 6.6 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 47% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| Элективные дисциплины: | |

| | |
|---|---|
| Теория функционирования распределенных вычислительных систем | 15% |
| Теоретические основы информатики | 85 % |
| Управление в социальных и экономических системах | 0% |

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий:
  - лекционного типа
  - семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций;
  - помещений для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Каждый обучающийся имеет доступ к электронной информационно-образовательной среде (http://eios.sibsutis.ru вход по паролю) и электронной библиотечной системе (https://sibsutis.ru/lib/libs.php свободный доступ).

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к следующим профессиональным базам данных и информационно справочным системам (состав которых определён в рабочих программах дисциплин):

- Международная реферируемая база данных (http://scholar.google.com, свободный доступ)
- Международная реферативная база данных научных публикаций (http://webofknowledge.com доступ по договору с СибГУТИ). (пока не интегрированы в рабочие программы)
- База данных патентов РФ (http://www1.fips.ru, свободный доступ)
- Российская реферативная база данных (http://elibrary.ru, свободный доступ).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) по ФГОС ВО п. 7.1.6 более 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 7,02 (по ФГОС ВО не менее 2) в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 24,7 (по ФГОС ВО не менее 20) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 53,7 (по ФГОС ВО не менее 51,28).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100% (по ФГОС ВО п.7.2.2 не менее 60%).

Все научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученые степени кандидата или доктора наук, самостоятельно выполняют исследования, имеют научные публикации по с 2017г. по 2021 в ведущих зарубежных и (или) отечественных рецензируемых изданиях, выступления на международных и национальных конференциях.

| ФИО руководителя | Степень | Звание | Тематика научного исследования | Число публикации с 2017 по 2021г. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | В рецензируемых изданиях | На международных конференциях | На национальных конференциях |
| Курнсов Михаил Георгиевич | д.т.н. | Проф. | Исследование высокопроизводительных вычислительных систем с массовым параллелизмом | 6 | 4 | 1 |
| Ракитский Антон Андреевич | к.т.н. | Доц. | Теоретико-информационный подход к оценке производительности суперкомпьютеров | 2 | 2 | 1 |
| Дроздова Вера Геннадьевна | к.т.н. | Доц. | Беспроводные системы связи, Мобильные сети LTE | 7 | 2 | 2 |
| Нечта Иван Васильевич | д.т.н. | Доц. | Разработка методов цифровых водяных знаков в исполняемых файлах | 10 | 4 | 2 |
| Павлов Иван Иванович | к.т.н. | Доц. | Исследование методов моделирования трехмерных объектов | 13 | 9 | 2 |
| Новиков Сергей Николаевич | д.т.н. | Доц. | Оценка рисков нарушения информационной безопасности организации | 5 | 2 | 3 |
| Костюкович Анатолий Егорович | к.т.н. | | Беспроводные системы связи, Мобильные сети, IP-телефония, сети Wi-Fi | 1 | 1 | 1 |
| Канев Валерий Семенович | д.т.н. | Проф. | Моделирование рисковых ситуаций, Цифровые трансформации | 5 | 2 | 1 |

**10.06.01 Информационная безопасность,**
**профиль «Методы и средства защиты информации, информационная безопасность»**

Выпускающей кафедрой по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является кафедра Безопасности и управления в телекоммуникациях.

Образовательная программа по направлению 10.06.01 Информационная безопасность ориентирована на подготовку к работе со следующими объектами профессиональной деятельности (п. 4.2 ФГОС ВО): защищаемые объекты информатизации, автоматизированные системы, информационно-аналитические системы, информационно-телекоммуникационные сети и системы и иные информационные системы, а также входящие в них технические и программные средства; автоматизированные системы в защищенном исполнении; методы, способы и технологии обеспечения информационной безопасности объектов информатизации, автоматизированных, информационно-аналитических, информационно-телекоммуникационных и иных информационных систем; методы анализа и проектирования защищенных автоматизированных и информационно-аналитических систем, информационно-телекоммуникационных сетей и систем и иных информационных систем, а также входящих в них технических и программных средств; модели, методы сбора, обработки, хранения и передачи защищаемой информации, а также методы приема, обработки и передачи используемых сигналов; модели, методы и системы управления информационной безопасностью; системы, комплексы и средства противодействия техническим разведкам,

методы их анализа и проектирования; методы, системы и средства контроля и оценки защищенности информации; образовательный процесс в области информационной безопасности.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года в очной форме, 5- заочной (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составляет 240 зачетных единиц. Объём программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО) для очной формы. Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3 курсе в объеме 3 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, готовятся к работе со всеми видами профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС ВО), указанными ниже, что определяет её направленность (профиль) «Методы и средства защиты информации, информационная безопасность».

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-6), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные компетенции (ПК-1 – ПК-6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

| Виды профессиональной деятельности | Компетен-ции | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|---|
| научно-исследовательская деятельность в области информационной безопасности; | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-5,<br>ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы информационной безопасности,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Защита информации на основе технологий сетевого уровня мультисервисных сетей связи,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования. | ПК-4<br>ПК-6 | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность, |

| | | |
|---|---|---|
| | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы в аспирантуре | | Объем программы в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 30 | 30 |
| | Базовая часть | 9 | 9 |
| | Вариативная часть | 21 | 21 |
| Блок 2 | Практики | 9 | 201 |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 3 | Научные исследования | 192 | |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 4 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 9 |
| | Базовая часть | | |
| Объем программы аспирантуры | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины: история и философия науки, иностранный язык и научные основы информационной безопасности, направленные к подготовке к сдаче кандидатского экзамена (п. 6.3 ФГОС ВО). В вариативную часть входят дисциплины, направленные на углубление компетенций, установленных ФГОС ВО и формирование профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности. В данную часть входят дисциплины Математические методы научных исследований, Психология и педагогика, Иностранный язык в профессиональной области, и дисциплины по выбору: Защита информации на основе технологий сетевого уровня мультисервисных сетей связи, Технические методы и средства защиты информации, Теория функционирования распределенных вычислительных систем.

В Блок 2 входят педагогическая практика, и практика «Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Типы практик – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. (п. 6.7 ФГОС ВО). Практики проводятся в структурных подразделениях СибГУТИ (на кафедрах).

В Блок 3 «Научные исследования» входят «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит «Подготовка и сдача государственного экзамена», «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)». Научно-квалификационная работа оформляется в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки РФ (п. 6.6 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 73% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий:
  - лекционного типа;
  - семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций;
  - помещений для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам

дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Каждый обучающийся имеет доступ к электронной информационно-образовательной среде (http://eios.sibsutis.ru вход по паролю) и электронной библиотечной системе (https://sibsutis.ru/lib/libs.php свободный доступ).

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к следующим профессиональным базам данных и информационно справочным системам (состав которых определён в рабочих программах дисциплин):

- Международная реферируемая база данных (http://scholar.google.com, свободный доступ)
- Международная реферативная база данных научных публикаций (http://webofknowledge.com доступ по договору с СибГУТИ).
- База данных патентов РФ (http://www1.fips.ru, свободный доступ)
- Российская реферативная база данных (http://elibrary.ru, свободный доступ).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет по ФГОС ВО п. 7.1.6 более 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 7,02 (по ФГОС ВО не менее 2) в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 24,7 (по ФГОС ВО не менее 20) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 53,7 (по ФГОС ВО не менее 51,28).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100% (по ФГОС ВО п.7.2.2 не менее 60%).

Все научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученые степени кандидата или доктора наук, самостоятельно выполняют исследования, имеют научные публикации по с 2017г. по 2021 в ведущих зарубежных и (или) отечественных рецензируемых изданиях, выступления на международных и национальных конференциях.

| ФИО руководителя | Степень | Звание | Тематика научного исследования | Число публикации с 2017 по 2021г. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | В рецензируемых изданиях | На международных конференциях | На национальных конференциях |
| Новиков Сергей Николаевич | д.т.н. | Доц. | Оценка рисков нарушения информационной безопасности организации | 5 | 2 | 3 |
| Солонская Оксана Игоревна | к.т.н. | Доц. | Информационная безопасность | 1 | 1 | 5 |

**11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи,**
**профиль «Сети, системы и устройства телекоммуникаций»**

Выпускающей кафедрой по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является кафедра Цифрового телерадиовещания и систем радиосвязи.

Образовательная программа по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи технологии ориентирована на подготовку к работе со следующими объектами профессиональной деятельности (п. 4.2 ФГОС ВО): материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и наноэлектроники; радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и применению, применения по назначению и технического обслуживания; технологии, средства, способы и методы человеческой деятельности, направленные на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводным, радио и оптическим системам.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 4 года в очной форме, 5- заочной (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составляет 240 зачетных единиц. Объём программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО) для очной формы. Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3 курсе в объеме 3 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, готовятся к работе со всеми видами профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС ВО), указанными ниже, что определяет её направленность (профиль) «Системы, сети и устройства телекоммуникации».

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-6), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-5) и профессиональные компетенции (ПК-1 – ПК-6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

| Виды профессиональной деятельности | Компетен-ции | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|---|
| научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных, конструкторских и технических разработок, разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы систем связи,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, |

| | | |
|---|---|---|
| явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; | | Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; | ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-5. | Научные основы систем связи,<br>Математические методы научных исследований,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ; | ПК-1,<br>ПК-5. | Научные основы систем связи,<br>Математические методы научных исследований,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br><br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач; | ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4. | Научные основы систем связи,<br>Математические методы научных исследований,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| управление результатами научно-исследовательской деятельности, подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; | ПК-1,<br>ПК-4,<br>ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы систем связи,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Педагогическая практика, |

| | | |
|---|---|---|
| | | Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| участие в конференциях, симпозиумах, школах-семинарах и т.д.; | ПК-4,<br>ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы систем связи,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| защиту объектов интеллектуальной собственности; | ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы систем связи,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования. | ПК-4,<br>ПК-6. | История и философия науки,<br>Иностранный язык,<br>Научные основы систем связи,<br>Математические методы научных исследований,<br>Психология и педагогика,<br>Иностранный язык в профессиональной области,<br>Телекоммуникационные системы и сети,<br>Технические методы и средства защиты информации,<br>Теория функционирования распределенных вычислительных систем.<br>Педагогическая практика,<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности,<br>Научно-исследовательская деятельность, |

| | | |
|---|---|---|
| | | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы в аспирантуре | | Объем программы в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 30 | 30 |
| | Базовая часть | 9 | 9 |
| | Вариативная часть | 21 | 21 |
| Блок 2 | Практики | 9 | 201 |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 3 | Научные исследования | 192 | |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 4 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 9 |
| | Базовая часть | | |
| Объем программы аспирантуры | | 240 | 240 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины: история и философия науки, иностранный язык и научные основы систем связи, направленные к подготовке к сдаче кандидатского экзамена (п. 6.3 ФГОС ВО). В вариативную часть входят дисциплины, направленные на углубление компетенций, установленных ФГОС ВО и формирование профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности. В данную часть входят дисциплины Математические методы научных исследований, Психология и педагогика, Иностранный язык в профессиональной области, и дисциплины по выбору: Телекоммуникационные системы и сети, Технические методы и средства защиты информации, Теория функционирования распределенных вычислительных систем.

В Блок 2 входят педагогическая практика, и практика «Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Типы практик – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. (п. 6.7 ФГОС ВО). Практики проводятся в структурных подразделениях СибГУТИ (на кафедрах).

В Блок 3 «Научные исследования» входят «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит «Подготовка и сдача государственного экзамена», «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)». Научно-квалификационная работа оформляется в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки РФ (п. 6.6 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 70% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Телекоммуникационные системы и сети | 100% |
| Технические методы и средства защиты информации | 0% |
| Теория функционирования распределенных вычислительных систем | 0% |

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий:
  - лекционного типа;
  - семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций;
  - помещений для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Каждый обучающийся имеет доступ к электронной информационно-образовательной среде (http://eios.sibsutis.ru вход по паролю) и электронной библиотечной системе (https://sibsutis.ru/lib/libs.php свободный доступ).

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к следующим профессиональным базам данных и информационно справочным системам (состав которых определён в рабочих программах дисциплин):

- Международная реферируемая база данных (http://scholar.google.com, свободный доступ)
- Международная реферативная база данных научных публикаций (http://webofknowledge.com доступ по договору с СибГУТИ). (пока не интегрированы в рабочие программы)
- База данных патентов РФ (http://www1.fips.ru, свободный доступ)
- Российская реферативная база данных (http://elibrary.ru, свободный доступ).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет по ФГОС ВО п. 7.1.6 более 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 7,02 (по ФГОС ВО не менее 2) в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 24,7 (по ФГОС ВО не менее 20) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 53,7 (по ФГОС ВО не менее 51,28).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100% (по ФГОС ВО п.7.2.2 не менее 60%).

Все научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученые степени кандидата или доктора наук, самостоятельно выполняют исследования, имеют научные публикации по с 2017г. по 2021 в ведущих зарубежных и (или) отечественных рецензируемых изданиях, выступления на международных и национальных конференциях.

| ФИО руководителя | Степень | Звание | Тематика научного исследования | Число публикации с 2017 по 2021г. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | В рецензируемых изданиях | На международных конференциях | На национальных конференциях |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Горлов Николай Ильич | Д.т.н. | Проф. | Исследования в оптических направляющих системах | 7 | 6 | 9 |
| Варданян Вардгес Андраникович | Д.т.н. | Доц. | Исследование распределения продуктов четырехволнового смешивания в ВОСП с ЧРК | 14 | 4 | 6 |
| Мелентьев Олег Геннадьевич | Д.т.н. | Проф. | Исследование проблем когнитивного радио | 4 | 3 | 3 |
| Шувалов Вячеслав Петрович | Д.т.н. | Проф. | Исследование технологии высокоскоростной передачи данных | 13 | 2 | 9 |
| Носов Владимир Иванович | Д.т.н. | Проф. | Оптимальное построение, обеспечение электромагнитной совместимости и повышение помехоустойчивости систем и сетей радиосвязи | 12 | 7 | 13 |
| Дроздова Вера Геннадьевна | к.т.н. | Доц. | Беспроводные системы связи, Мобильные сети LTE | 7 | 2 | 2 |
| Игнатов Александр Николаевич | к.т.н. | Проф. | Микроэлектронные устройства аналоговой электронной коммутации и контроля | 1 | 1 | 1 |
| Кокорева Елена Викторовна | к.т.н. | Доц. | TCP/IP технологии в мобильных сетях связи | 3 | 2 | 1 |
| Мейкшан Владимир Иванович | д.т.н. | Проф. | Телекоммуникационные системы и их протоколы | 3 | 2 | 1 |
| Новиков Сергей Николаевич | д.т.н. | Доц. | Оценка рисков нарушения информационной безопасности организации | 5 | 2 | 3 |
| Шушнов Максим Сергеевич | к.т.н. | Доц. | Исследования помехоустойчивости систем телекоммуникаций, Схемотехника электронных устройств | 5 | 4 | 10 |
| Черевко Александр Григорьевич | К.т.н. | Доц. | Компьютерное моделирование антенн терагерцового диапазона | 12 | 9 | 1 |

**47.06.01 Философия, этика и религиоведение, профиль «Онтология и теория познания»**

Выпускающей кафедрой по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является кафедра Философии и истории.

Образовательная программа по направлению 47.06.01 Философия, этика, религиоведение ориентирована на подготовку к работе со следующими объектами профессиональной деятельности (п. 4.2 ФГОС ВО) объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются различные сферы социокультурного пространства (наука, искусство, религия);

процессы познавательной деятельности;

теория и практика общественной коммуникации;

социальная активность личности и ее формы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной форме (п. 3.2 ФГОС ВО). Срок обучения составляет 3 года в очной форме, 4 в заочной (п. 3.3 ФГОС ВО).

Объем программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составляет 180 зачетных единиц. Объём программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемый за один учебный год (без учета факультативных дисциплин) составляет 60 з.е. (п. 3.3 ФГОС ВО) для очной формы. Обучающимся предоставлена возможность изучения факультативных дисциплин на 3 курсе в объеме 2 з.е.

Обучение по индивидуальному плану не ведется, программа не реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

Выпускники, освоившие программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, готовятся к работе со всеми видами профессиональной деятельности (п. 4.3 ФГОС ВО), указанными ниже, что определяет её направленность (профиль) «Онтология и теория познания».

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (раздел V ФГОС ВО) универсальные (УК-1 – УК-5), общепрофессиональные (ОПК-1 – ОПК-2) и профессиональные компетенции (ПК-1 – ПК-5). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы аспирантуры.

| Виды профессиональной деятельности | Компетен-ции | Дисциплины, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|---|
| научно-исследовательская деятельность в области гуманитарных наук, охватывающих мировоззренческую проблематику; | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3, | Онтология и теория познания<br>Методология и методика социологических исследований<br>Анализ данных в социологии<br>Экзистенциальные проблемы бытия человека<br>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук<br>Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| преподавательская деятельность в области гуманитарных наук, охватывающих мировоззренческую проблематику. | ПК-4<br>ПК-5 | Педагогика и психология<br>Педагогическая практика |

Структура программы (пп. 6.1, 6.2 ФГОС ВО) включает в себя обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) и представлена в следующей таблице:

| Структура программы в аспирантуре | | Объем программы в з.е. | Объем по ФГОС ВО (п. 6.2) |
|---|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 30 | 30 |
| | Базовая часть | 9 | 9 |
| | Вариативная часть | 21 | 21 |
| Блок 2 | Практики | 11 | 141 |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 3 | Научные исследования | 130 | |
| | Вариативная часть | | |
| Блок 4 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 9 |
| | Базовая часть | | |
| Объем программы аспирантуры | | 210 | 210 |

В состав дисциплин базовой части Блока 1 входят дисциплины: История и философия науки, Иностранный язык и История философии, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена (п. 6.3 ФГОС ВО). В вариативную часть входят дисциплины,

направленные на углубление компетенций, установленных ФГОС ВО и формирование профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности. В данную часть входят дисциплины: Социальная философия, Эстетика в системе философского знания, Онтология и теория познания, и дисциплины по выбору: Методология и методика социологических исследований, Анализ данных в социологии, Философские проблемы моделирования виртуальных миров, Экзистенциальные проблемы бытия.

В Блок 2 входят педагогическая практика, и практика «Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности». Типы практик – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. (п. 6.7 ФГОС ВО). Практики проводятся в структурных подразделениях СибГУТИ (на кафедрах).

В Блок 3 «Научные исследования» входят «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входит «Подготовка и сдача государственного экзамена», «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)». Научно-квалификационная работа оформляется в соответствии с требованиями, установленными Минобрнауки РФ (п. 6.6 ФГОС ВО).

При реализации программа обучающимся обеспечена возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 70% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В 2021 году студентами для изучения выбраны следующие факультативные и элективные дисциплины:

| Дисциплина | % выбравших дисциплину |
|---|---|
| **Элективные дисциплины:** | |
| Методология и методика социологических исследований | 0% |
| Анализ данных в социологии | 0% |
| Философские проблемы моделирования виртуальных миров | 100% |
| Экзистенциальные проблемы бытия | 0% |
| **Факультативные дисциплины:** | |
| Управление человеческими ресурсами | 0% |

Количество часов, отведённых на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 18 часов (34,1%).

Для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательских работ обучающихся, предусмотренных учебным планом, университет располагает соответствующей материально технической базой (пп. 7.1.1, 7.3.1 ФГОС ВО), в том числе специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий:
  - лекционного типа;
  - семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций;
  - помещений для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационный материал размещен в электронной информационно-образовательной среде.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин, в том числе:

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25% обучающихся по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Каждый обучающийся имеет доступ к электронной информационно-образовательной среде (http://eios.sibsutis.ru вход по паролю) и электронной библиотечной системе (https://sibsutis.ru/lib/libs.php свободный доступ).

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к следующим профессиональным базам данных и информационно справочным системам (состав которых определён в рабочих программах дисциплин):

- Международная реферативная база данных научных публикаций (http://webofknowledge.com доступ по договору с СибГУТИ).
- Российская реферативная база данных (http://elibrary.ru, свободный доступ).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет по ФГОС ВО п. 7.1.6 более 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 7,02 (по ФГОС ВО не менее 2) в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 24,7 (по ФГОС ВО не менее 20) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 53,7 (по ФГОС ВО не менее 51,28).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет 100% (по ФГОС ВО п.7.2.2 не менее 80%).

Все научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученые степени кандидата или доктора наук, самостоятельно выполняют исследования, имеют научные публикации с 2017 по 2021 в ведущих зарубежных и (или) отечественных рецензируемых изданиях, выступления на международных и национальных конференциях.

| ФИО руководителя | Степень | Звание | Тематика научного исследования | Число публикации с 2017 по 2021г. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | В рецензируемых изданиях | На междуна-родных конфе-ренциях | На нацио-нальных конфе-ренциях |
| Сабиров Владимир Шакирович | Д.ф.н. | Проф. | Специалист в области этики, истории философии, философской антропологии, философии культуры, философии образования, герменевтики, танатологии. | 12 | 7 | 5 |

**Материально-техническое обеспечение учебного процесса по программам высшего образования**

***Лаборатория «Радиопередающих устройств» (ауд. 1-100)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 40 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 12 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Широкополосный СВ передатчик «Муссон» (2 шт.);
- Широкополосный КВ передатчик «Корвет» (3 шт.);
- Судовой передатчик «Волхов-М» (5 шт.)
- Генераторы Г4-102
- Вольтметры В7-26
- Осциллографы С1-94
- Универсальный источник питания УИП-1
- Вольтметры В7-15
- Измеритель нелинейных искажений автоматический С6-11
- СМЧ-83
- Милливольтметр В3-56
- Генератор сигналов низкочастотный Г3-118
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).









Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Устройства генерирования и формирования сигналов | 11.05.01, 11.05.02, 11.03.01 | 3+, 3++ |
| 2. | Радиопередающие устройства для телерадиовещания | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 3. | Радиопередающие устройства систем радиосвязи и радиодоступа | 11.03.02 | 3++ |
| 4. | Радиопередающие устройства систем радиодоступа и радиосвязи | 11.03.02 | 3+ |
| 5. | Схемо и системотехника передающих устройств | 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 6. | Нормативно-правовая база в профессиональной деятельности | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.05.02 | 3++ |
| 7. | Основы цифрового звукового радиовещания | 11.03.02 | 3++ |
| 8. | Техническая эксплуатация оборудования цифрового телерадиовещания | 11.03.02 | 3++ |
| 9. | Эксплуатация средств связи | 20.03.01 | 3+ |
| 10. | Основы формирования и генерирования радиосигналов | 11.03.02 | 3+ |
| 11. | Эксплуатация радиоэлектронных систем | 11.05.01 | 3+, 3++ |
| 12. | Техническая эксплуатация средств связи | 20.03.01 | 3++ |

***Лаборатория «Охраны труда» (ауд. 1-103)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 35 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторного, практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения дисциплин Организация охраны труда. Безопасности жизнедеятельности, Производственная безопасность, Производственная санитария и гигиена труда и др.

Лаборатория оснащена учебными стендами и плакатами:

1. Учебный стенд «Средства зашиты в электроустановках».
2. Плакаты и знаки безопасности
3. Плакаты «Анализ электробезопасности в трехфазных трехпроводных сетях»
4. Плакаты «Испытание заземляющих устройств»
5. Плакаты «Исследование шума»

лабораторными установками:

6. Лабораторный установка «Анализ электробезопасности в трехфазных трехпроводных сетях» (2 шт.)
7. Лабораторный установка «Исследование зануления» (2 шт.)
8. Лабораторный установка «Испытание заземляющих устройств» (2 шт.).
9. Лабораторный установка для изучения средств защиты в электроустановках
10. Лабораторный установка «Исследование шума» (2 шт.).
11. Лабораторный установка «Исследование освещенности» (2 шт.).
12. Лабораторный установка «Исследование микроклиматических (метеорологических) параметров микроклимата в помещении (2 шт.).

А также измерительной техникой:

13. Милливольметр В3-13 (4 шт.)
14. Мультиметры ТЛ-4М, DT 832
15. Логометр МС-08
16. MRU-105 (для измерения величины сопротивления заземления)
17. Измеритель шума и вибрации ИШМ-1
18. Генератор Г3-35 (2 шт.)
19. Люксметр ТКА-ПКМ (2 шт.)
20. Анемометры: чашечный(2 шт.) индукционный (2шт.)
21. Термоанемометр
22. Психрометры: стационарный (2 шт.),аспирационный (2 шт.)
23. Баротермогигрометр (2 шт.)
24. Баромер-анероид (2 шт.)
25. Гигрометр (2 шт.)
26. Генератор высоковольтный

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 412а (кабинет заведующего лабораториями)














Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Организация охраны труда | 20.03.01 | 3+ |
| 2. | Безопасности жизнедеятельности | 20.03.01 | 3+ |
| 3. | Производственная безопасность | 20.03.01 | 3+ |
| 4. | Производственная санитария и гигиена труда | 20.03.01 | 3+ |
| 5. | Специальная оценка условий труда | 20.03.01 | 3+ |
| 6. | Санитария и гигиена труда | 20.03.01 | 3+ |
| 7. | Оценка безопасности труда | 20.03.01 | 3+ |

***Лаборатория «Системы электропитания предприятий связи» (ауд. 1-110)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- Выпрямительное устройство ВББ 24/3 – 2.
- Стабилизатор постоянного напряжения СПН 48 – 24/10 – 3.
- Источник бесперебойного питания ИБП5– 48/36– 4.2.
- Установка электропитания MPSU – 4000 (1 шт.);
- Устройство электропитания связи УЭПС2 – 48/30 – 33.
- Система  бесперебойного электропитания СБЭП– 48/160 (1 шт.).












Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Электропитание устройств и систем телекоммуникаций | 11.03.02, 11.03.03, 11.05.04 | 3+, 3++ |
| 2. | Электропитание и силовая электроника | 11.03.03 | 3+ |
| 3. | Электропитание телекоммуникационных систем | 10.05.02 | 3+ |
| 4. | Электропитание электронных средств | 11.03.03, 11.03.04 | 3+, 3++ |
| 5. | Электропитание ЭС | 11.03.04 | 3+ |
| 6. | Электропреобразовательные устройства | 11.03.01, 20.03.01 | 3+, 3++ |
| 7. | Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Силовая электроника | 11.03.03, 11.03.04 | 3++ |
| 9. | Промышленные электроустановки | 20.03.01 | 3+ |
| 10. | Промышленные установки | 20.03.01 | 3++ |

***Компьютерный класс (ауд. 1-200)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 11 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

– 11 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
– Демонстрационное оборудование (проектор, экран).

Аудитория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Электропитание устройств и систем | 11.03.02, 11.03.03, | 3+, 3++ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | телекоммуникаций | 11.05.04 | |
| 2. | Электропитание и силовая электроника | 11.03.03 | 3+ |
| 3. | Электропитание телекоммуникационных систем | 10.05.02 | 3+ |
| 4. | Электропитание электронных средств | 11.03.03, 11.03.04 | 3+, 3++ |
| 5. | Электропитание ЭС | 11.03.04 | 3+ |
| 6. | Электропреобразовательные устройства | 11.03.01, 20.03.01 | 3+, 3++ |
| 7. | Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Силовая электроника | 11.03.03, 11.03.04 | 3++ |
| 9. | Промышленные электроустановки | 20.03.01 | 3+ |
| 10. | Промышленные установки | 20.03.01 | 3++ |

***Лаборатория «Автономных инверторов напряжения» (ауд. 1-201)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 4 |
| Максимальная вместимость | 10 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- Агрегат бесперебойного электропитания однофазный АБП-ОПОЕТ «UPStel».
- Источник бесперебойного электропитания HFR Top Line-30.
- Однофазный стабилизатор переменного напряжения СКм-3000-1.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам,

| № п/п | Дисциплина | Направление /специальность | Примечание |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Электропитание устройств и систем телекоммуникаций | 11.03.02, 11.03.03, 11.05.04 | 3+, 3++ |
| 2. | Электропитание и силовая электроника | 11.03.03 | 3+ |
| 3. | Электропитание телекоммуникационных систем | 10.05.02 | 3+ |
| 4. | Электропитание электронных средств | 11.03.03, 11.03.04 | 3+, 3++ |
| 5. | Электропитание ЭС | 11.03.04 | 3+ |
| 6. | Электропреобразовательные устройства | 11.03.01, 20.03.01 | 3+, 3++ |
| 7. | Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Силовая электроника | 11.03.03, 11.03.04 | 3++ |
| 9. | Промышленные электроустановки | 20.03.01 | 3+ |
| 10. | Промышленные установки | 20.03.01 | 3++ |

***Компьютерный класс (ауд. 1-206)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 5 |
| Максимальная вместимость | 10 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

- 5 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Аудиториятория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Электропитание устройств и систем телекоммуникаций | 11.03.02, 11.03.03, 11.05.04 | 3+, 3++ |
| 2. | Электропитание и силовая электроника | 11.03.03 | 3+ |
| 3. | Электропитание телекоммуникационных систем | 10.05.02 | 3+ |
| 4. | Электропитание электронных средств | 11.03.03, 11.03.04 | 3+, 3++ |
| 5. | Электропитание ЭС | 11.03.04 | 3+ |
| 6. | Электропреобразовательные устройства | 11.03.01, 20.03.01 | 3+, 3++ |
| 7. | Электропреобразовательные устройства радиоэлектронных средств | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Силовая электроника | 11.03.03, 11.03.04 | 3++ |
| 9. | Промышленные электроустановки | 20.03.01 | 3+ |
| 10. | Промышленные установки | 20.03.01 | 3++ |

***Компьютерный класс (ауд. 1 – 300 )***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 9 |
| Максимальная вместимость | 18 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |

| | |
|---|---|
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Мультимедиа технологии IoT (Интернет вещей), Разработка и проектирование умного дома и интернет-вещей, Основы компьютерных технологий, Моделирование систем, Информатика, Измерение параметров и оценка качества мультимедиа продукции.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютером, с возможностью выхода в Интернет, принтером и фото оборудованием.

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 1-105.

***Компьютерный класс (ауд. 1 – 300а )***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 1 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Компьютерная обработка изображений и фотографика.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютером, с возможностью выхода в Интернет, принтером и фото оборудованием.

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 1-105.





***Компьютерный класс (ауд. 1 - 302)***

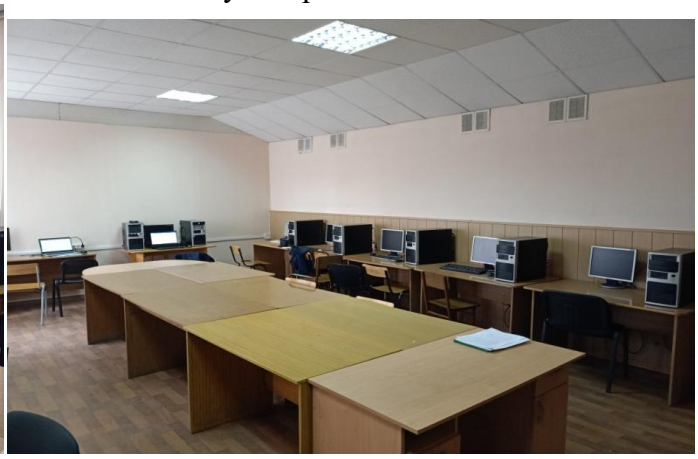
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 24 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Допечатная подготовка и графический дизайн, Теория цвета и цветовоспроизведения в Медиатехнологиях, Компьютерная обработка изображений и фотографика, Технологии обработки информации, Мультимедиа технологии IoT (Интернет вещей), Game дизайн, WEB-дизайн, Специальные главы математики, Разработка и оформление WEB структур, Компьютерное моделирование, Интеллектуальные системы и сети, Архитектура информационных систем, Моделирование систем, Измерение параметров и оценка качества мультимедиа продукции, Управление данными, Инструментальные средства информационных систем, Технологии разработки программного обеспечения, Инфокоммуникационные системы и сети, Инструментальные средства информационных систем, Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ, Дизайн и оформление средств массовой информации, Моделирование аналоговых и смешанных аналого-цифровых устройств на PSpiceA/D Cadence, Информатика, Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий, Системы автоматического управления, Технический дизайн в инфокоммуникациях, Интерактивное проектирование СБИС, Графический дизайн, Программирование трехмерной графики, Основы режиссуры и операторское искусство, Проектная трехмерная графика, Интеллектуальные методы и средства проектирования, Концептуальный подход к проектной деятельности.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет, проектором с интерактивной доской.

Место для обслуживания оборудования находится в аудиториях 1-105.





***Компьютерный класс (ауд. 1 - 303)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 24 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Допечатная подготовка и графический дизайн, Теория цвета и цветовоспроизведения в Медиатехнологиях, Компьютерная обработка изображений и Фотографика, Технологии обработки информации, Мультимедиа технологии IoT (Интернет вещей), Разработка и оформление WEB структур, Машинная графика в системах автоматизированного проектирования, Интеллектуальные системы и сети, Архитектура информационных систем, Программирование и обработка графического Интерфейса, Информатика, Алгоритмы обработки цифровых изображений, Информационные

технологии, Программирование трехмерной графики, Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ, Программирование игр, Презентация и анимационная графика, Технологии трехмерного моделирования, Технологии разработки программного обеспечения, Программирование, Программирование и обработка графического

интерфейса, Основы программирования трехмерной графики, Компьютерная обработка изображений, Технический дизайн в робототехнических системах, Разработка и эксплуатация робототехнических систем, Графический дизайн, Программирование трехмерной графики, Основы режиссуры и операторское искусство, Проектная трехмерная графика, Интеллектуальные методы и средства проектирования, Концептуальный подход к проектной деятельности..

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет, плазменной панелью.

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 1-105.





***Компьютерный класс (ауд. 1 - 306)***

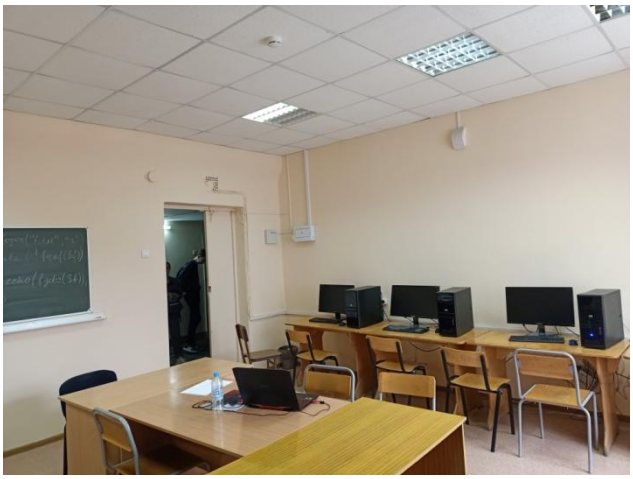
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Допечатная подготовка и графический дизайн, Теория цвета и цветовоспроизведения в Медиатехнологиях, Компьютерная обработка изображений и Фотографика, Технологии обработки информации, Мультимедиа технологии IoT (Интернет вещей), Разработка и оформление WEB структур, Интеллектуальные системы и сети, Архитектура информационных систем, Программирование и обработка графического Интерфейса, Информатика, Алгоритмы обработки цифровых изображений, Программирование трехмерной графики, Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ, Программирование игр, Презентация и анимационная графика, Технологии трехмерного моделирования, Дизайн и оформление средств массовой информации, 3d информационные технологии, Графический дизайн, Программирование трехмерной графики, Основы режиссуры и операторское искусство, Проектная трехмерная графика, Интеллектуальные методы и средства проектирования, Концептуальный подход к проектной деятельности..

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет, плазменной панелью.

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 1-105.





***Лаборатория беспроводных сетей широкополосного доступа (ауд. 1 - 307 )***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения таких дисциплин, как “Сети ЭВМ и телекоммуникации”, “Основы теории множественного доступа”, “Беспроводные физические технологии”, “Мультифункциональные беспроводные сети 4G/5G”, “Беспроводные сети передачи данных”, “Мобильный интернет”, “Технологии проектирования РАСУ”, “Интеллектуальные транспортные системы”, “Беспроводные технологии и компьютерные сети” и др..

Лаборатория оснащена персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет с установленными модулями Wi-Fi. Организован удаленный доступ к лабораторному стенду AstraMax WiMAX (находится в ауд. 310 корпус 1).

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система Microsoft Windows, интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio
- Офисный пакет LibreOffice
- Среда моделирования компьютерных сетей Cisco Packet Tracer, GNS3
- Средство захвата и анализа сетевого трафика WireShark
- Средство измерений TMeter Freeware Edition
- Erwin Data Modeler
- Веб-сервер Apache, СУБД Oracle 11GXE





Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 310 (корпус 1).

***Компьютерный класс (ауд. 1 - 309)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 9 |
| Максимальная вместимость | 18 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Допечатная подготовка и графический дизайн, Теория цвета и цветовоспроизведения в

Медиатехнологиях, Компьютерная обработка изображений и Фотографика, Технологии обработки информации, Мультимедиа технологии IoT (Интернет вещей), Разработка и оформление WEB структур, Интеллектуальные системы и сети, Архитектура информационных систем, Архитектура информационных систем, Программирование и обработка графического интерфейса, Информатика, Управление данными, Алгоритмы обработки цифровых изображений, Информационные технологии, Программирование трехмерной графики, Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ, Программирование игр, Презентация и анимационная графика, Технологии трехмерного моделирования, Инсталяция IoT (Интернет вещей), Дизайн и оформление средств массовой информации, Инструментальные средства информационных систем, Информационная безопасность и защита информации, 3d информационные технологии, Проектирование печатных плат, Микроконтроллеры и их программирование, Проектирование электронных средств на основе микроконтроллеров, Графические редакторы электрических схем, Основы конструирования электронных средств, Проектирование РЭА на основе ПЛИС, Основы конструирования и технологии производства РЭС, Интеллектуальные САПР РЭС.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет, плазменной панелью.

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 1-105.





***Компьютерный класс (ауд. 1 - 313 )***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 14 |
| Максимальная вместимость | 28 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Вычислительная техника и информационные технологии, Автоматизированные измерительные системы, Вычислительная техника, Вычислительная техника и сигнальные процессоры, Математические основы цифровой обработки сигналов, Метрология, стандартизация и сертификация, Микропроцессорные системы, Микропроцессорные системы, Проектирование электронных средств на основе микроконтроллеров, САПР СБИС электронно-компонентной базы, Схемо- и системотехника радиоэлектронных средств, Схемотехника и системотехника, Теория электрических цепей, Цифровая вычислительная техника, Цифровые устройства и микропроцессоры, Электропривод в мехатронике и робототехнике, Автономные роботы и мультироботехнические системы, Компьютерное сопровождение жизненного цикла РЭС, Компьютерное сопровождение жизненного цикла РЭС, Компьютерное сопровождение жизненного цикла РЭС, Математические основы цифровой обработки сигналов, Микропроцессорные системы, Компьютерное моделирование РЭС, Микропроцессоры и цифровая обработка сигналов, Разработка и проектирование умного дома и интернет-вещей, Мультимедиа технологии IoT (Интернет вещей).

Компьютерный класс оснащен: персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет; плазменной панелью; учебными стендами LESO1,LESO2,LESO3.

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 1-105.





***Лаборатория информационных технологий (ауд. 1 - 314 )***

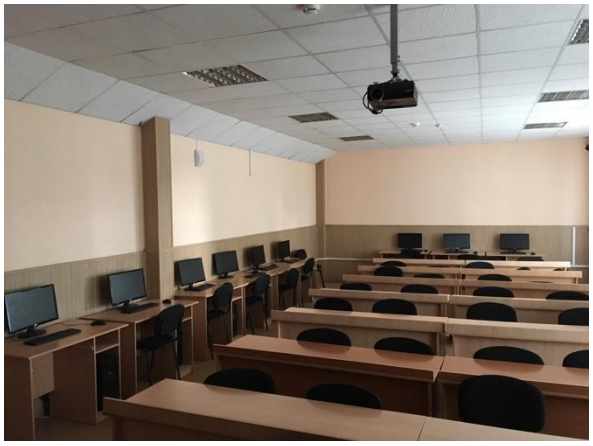
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 40 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения таких дисциплин, как “Сетевое программное обеспечение”, “Технические средства РАСУ”, “Сети ЭВМ и телекоммуникации”, “Базы данных”, “Основы теории множественного доступа”, “Беспроводные физические технологии”, “Отображение информации в АСОИУ”, “Стандартизация и сертификация”, “Распределенные IT-приложения”, “Информационные технологии”, “Web-технологии”, “Мультифункциональные беспроводные сети 4G/5G”, “Беспроводные сети передачи данных”, “Технологии проектирования РАСУ”, “Надежность, эргономика и качество”, “Управление проектами”, “Информатизация предприятий”, “Распределенные системы”, “Структуры и алгоритмы обработки данных”.

Лаборатория оснащена персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система Ubuntu
- интегрированная среда разработки Code Blocks
- Офисный пакет LibreOffice
- Среда моделирования компьютерных сетей Cisco Packet Tracer, GNS3
- Средство захвата и анализа сетевого трафика WireShark
- GNU Octave
- Веб-сервер Apache, СУБД Oracle 11GXE





***Лаборатория распределенных интеллектуальных АСОИУ-I (ауд. 1 - 317 )***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 40 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения таких дисциплин, как “Операционные системы”, “Сетевое программное обеспечение”, “Системы искусственного интеллекта”, “Интернет-технологии”, “Моделирование распределенных систем”, “Теоретические основы АСУ”, “Игровые задачи управления”, “Теория принятия решений и методы оптимизации”, “Технические средства РАСУ, Системы реального времени” и др.

Лаборатория оснащена персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет. Организован терминальный доступ к серверу кафедры ТС и ВС с программным обеспечением моделирования распределенных автоматизированных систем управления.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux
- Пакеты SciLab, R, Octave, gnuplot
- Пакет Oracle Virtual Box
- Интегрированная среда разработки QTCreator
- Компиляторы gcc, g++
- Офисный пакет LibreOffice
- Операционная система QNX Neutrino, среда разработки QNX Momentics
- Среда моделирования Omnet++





***Лаборатория распределенных интеллектуальных АСОИУ-II (ауд. 1 – 317а )***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения таких дисциплин, как “Операционные системы”, “Сетевое программное обеспечение”, “Системы искусственного интеллекта”, “Интернет-технологии”, “Моделирование распределенных систем”, “Теоретические основы АСУ”, “Игровые задачи управления”, “Теория принятия решений и методы оптимизации”, “Технические средства РАСУ, Системы реального времени”.

Лаборатория оснащена персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет. Организован терминальный доступ к серверу кафедры ТС и ВС с программным обеспечением моделирования распределенных автоматизированных систем управления.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux
- Пакеты SciLab, R, Octave, gnuplot
- Пакет Oracle Virtual Box
- Интегрированная среда разработки QTCreator
- Компиляторы gcc, g++
- Офисный пакет LibreOffice
- Операционная система QNX Neutrino, среда разработки QNX Momentics
- Среда моделирования Omnet++

***Лаборатория «Информационных технологий и математического моделирования» (ауд. 1-318.1)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 13 |

| | |
|---|---|
| Максимальная вместимость | 24 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 13 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Прикладная информатика | 09.03.03 | |
| 2 | Прикладная математика и информатика | 01.03.02 | |
| 3 | Бизнес-информатика | 38.03.05 | |

***Лаборатория «Информационных технологий и математического моделирования» ауд. 1-318.2)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 18 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 10 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Демонстрационное оборудование (экран).
- Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Прикладная информатика | 09.03.03 | |
| 2. | Прикладная математика и информатика | 01.03.02 | |
| 3. | Бизнес-информатика | 38.03.05 | |

***Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций (ауд. 1-318.6)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 15 человек |

| | |
|---|---|
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 6 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

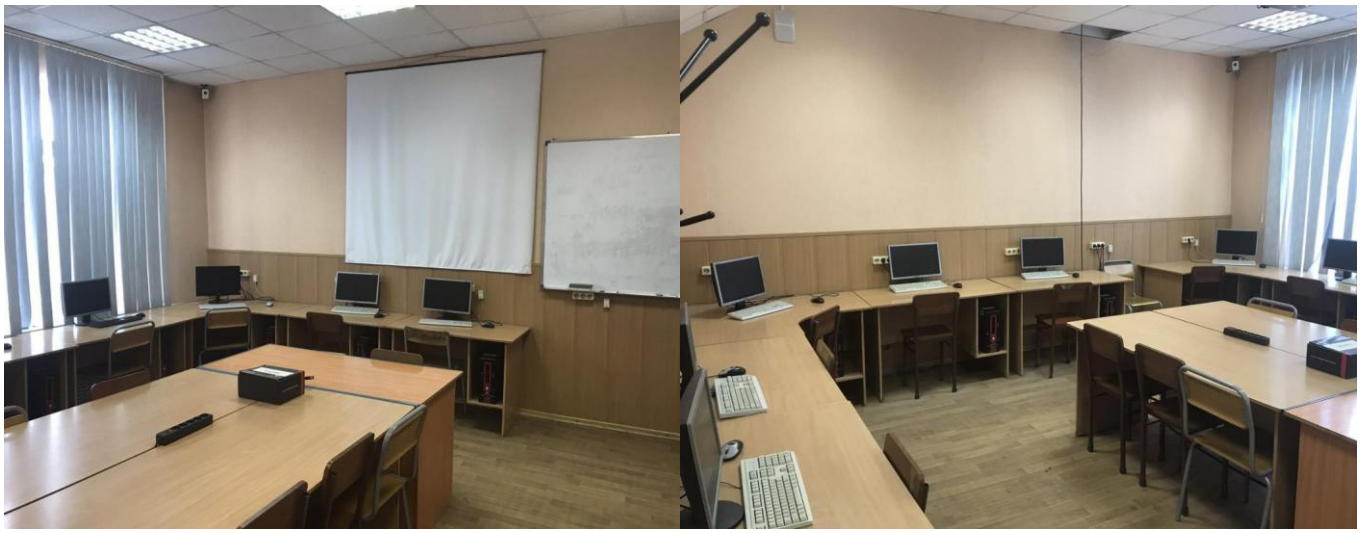
| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Прикладная информатика | 09.03.03 | |
| 2. | Прикладная математика и информатика | 01.03.02 | |
| 3. | Бизнес-информатика | 38.03.05 | |

***Лаборатория Компьютерный класс (ауд. 1-400а)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 12 персональными компьютерами (Intel Core i5 6400, RAM 16 GiB, 2016);
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран, маркерная доска).



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | 09.04.01 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. | Архитектура вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.01 | |
| 3. | Архитектура ЭВМ | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 4. | Вычислительные системы, сети, телекоммуникации | 09.03.03 | |
| 5. | Интеллектуальные системы и нейронные сети | 02.03.02 | |
| 6. | Исследование операций | 02.03.02 | |
| 7. | Моделирование | 02.03.02, 09.03.01, 09.04.01 | |
| 8. | Облачные технологии | 09.03.01 | |
| 9. | Операционные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 10. | Оптимизация программного обеспечения | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 11. | Оптимизирующие компиляторы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 12. | Отказоустойчивые вычислительные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 13. | Параллельные вычислительные технологии | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 14. | Программирование | 02.03.02, 09.03.01 | |
| 15. | Распределенная обработка информации | 09.04.01 | |
| 16. | Распределенные системы и технологии | 09.04.01 | |
| 17. | Сетевое программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 18. | Сетевое программное обеспечение | 09.04.01 | |
| 19. | Сети ЭВМ и телекоммуникации | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 20. | Системное программное обеспечение | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 21. | Современные технологии программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 22. | Структуры и алгоритмы обработки данных | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 23. | Теория массового обслуживания | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 24. | Теория функционирования распределенных вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 25. | Теория языков программирования и методы трансляции | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 26. | Технологии разработки программного обеспечения | 09.03.01 | |

***Лаборатория Компьютерный класс (ауд. 1-400л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 12 персональными компьютерами (Intel Core 2 E6320, RAM 4 GiB, 2008);
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | 09.04.01 | |
| 2. | Архитектура вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.01 | |
| 3. | Архитектура ЭВМ | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 4. | Вычислительные системы, сети, телекоммуникации | 09.03.03 | |
| 5. | Интеллектуальные системы и нейронные сети | 02.03.02 | |
| 6. | Исследование операций | 02.03.02 | |
| 7. | Моделирование | 02.03.02, 09.03.01, 09.04.01 | |
| 8. | Облачные технологии | 09.03.01 | |
| 9. | Операционные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 10. | Оптимизация программного обеспечения | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 11. | Оптимизирующие компиляторы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 12. | Отказоустойчивые вычислительные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 13. | Параллельные вычислительные технологии | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 14. | Программирование | 02.03.02, 09.03.01 | |
| 15. | Распределенная обработка информации | 09.04.01 | |
| 16. | Распределенные системы и технологии | 09.04.01 | |
| 17. | Сетевое программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 18. | Сетевое программное обеспечение | 09.04.01 | |
| 19. | Сети ЭВМ и телекоммуникации | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 20. | Системное программное обеспечение | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 21. | Современные технологии программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 22. | Структуры и алгоритмы обработки данных | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 23. | Теория массового обслуживания | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 24. | Теория функционирования распределенных вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 25. | Теория языков программирования и методы трансляции | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 26. | Технологии разработки программного обеспечения | 09.03.01 | |

***Серверная «ЦПВТ, Кафедра ВС» (ауд. 1-400п)***

Серверная оснащена:

- Кластер Oak (7 серверов Intel Xeon, InfiniBand, 2010 г.);
- Кластер Jet (19 серверов Intel Xeon, Gigabit Ethernet, 2007 г.);
- Кластер HP ProLiant BL220c (5 блейд-серверов, Gigabit Ethernet, 2007 г.);
- серверы Broadwell (2016 г.);
- 3 сервера поддержания учебного процесса кафедры;
- сервер ЛСДкКС.

***Лаборатория «Средств доступа к вычислительным системам» (ауд. 1 - 401)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- тонкие клиенты Элтекс ТС-10 (12 шт.);
- ТС-50 (14 шт.);
- медиаплеер NV-101;

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Интеллектуальные системы и нейронные сети | 02.03.02 | |
| 2. | Исследование операций | 02.03.02 | |

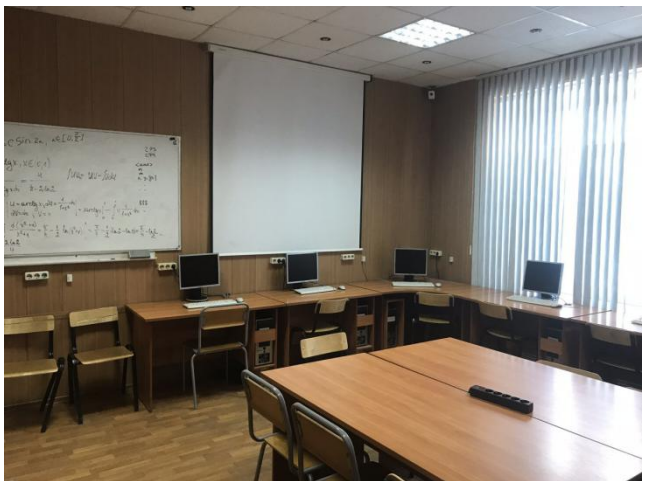
***Лаборатория «Компьютерный класс» (ауд. 1 - 402)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 12 персональными компьютерами Intel Core i5-9400, RAM 16 GiB, 2021);
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран, маркерная доска).





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | 09.04.01 | |
| 2. | Архитектура вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.01 | |
| 3. | Архитектура ЭВМ | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 4. | Вычислительные системы, сети, телекоммуникации | 09.03.03 | |
| 5. | Интеллектуальные системы и нейронные сети | 02.03.02 | |
| 6. | Исследование операций | 02.03.02 | |
| 7. | Моделирование | 02.03.02, 09.03.01, 09.04.01 | |
| 8. | Облачные технологии | 09.03.01 | |
| 9. | Операционные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 10. | Оптимизация программного обеспечения | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 11. | Оптимизирующие компиляторы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 12. | Отказоустойчивые вычислительные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 13. | Параллельные вычислительные технологии | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 14. | Программирование | 02.03.02, 09.03.01 | |
| 15. | Распределенная обработка информации | 09.04.01 | |
| 16. | Распределенные системы и технологии | 09.04.01 | |
| 17. | Сетевое программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 18. | Сетевое программное обеспечение | 09.04.01 | |
| 19. | Сети ЭВМ и телекоммуникации | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 20. | Системное программное обеспечение | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 21. | Современные технологии программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 22. | Структуры и алгоритмы обработки данных | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 23. | Теория массового обслуживания | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 24. | Теория функционирования распределенных вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 25. | Теория языков программирования и методы трансляции | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 26. | Технологии разработки программного обеспечения | 09.03.01 | |

***Лаборатория «Микропроцессорных систем» (ауд. 1 - 403)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 12 персональными компьютерами;
- микропроцессорные комплекты Марсаход 2 (FPGA Altera Cyclone III, 4 шт.);
- Arduino Uno (10 шт.);
- LESO 2 (10 шт.);
- Осциллографы;
- паяльная станция;
- мультиметры;
- вольтметры;
- Демонстрационное оборудование (доска).



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Электротехника, электроника и схемотехника | 09.03.01 | |
| 2. | Схемотехника (углубленный курс) | 09.03.01 | |

***Лаборатория «Компьютерный класс» (ауд. 1 - 408)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 17 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 17 персональными компьютерами (Intel Core i5 6400, RAM 8 GiB, 2016);
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран, маркерная доска).



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | 09.04.01 | |
| 2. | Архитектура вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.01 | |
| 3. | Архитектура ЭВМ | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 4. | Вычислительные системы, сети, телекоммуникации | 09.03.03 | |
| 5. | Интеллектуальные системы и нейронные сети | 02.03.02 | |
| 6. | Исследование операций | 02.03.02 | |
| 7. | Моделирование | 02.03.02, 09.03.01, 09.04.01 | |
| 8. | Облачные технологии | 09.03.01 | |
| 9. | Операционные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 10. | Оптимизация программного обеспечения | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 11. | Оптимизирующие компиляторы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 12. | Отказоустойчивые вычислительные системы | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 13. | Параллельные вычислительные технологии | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 14. | Программирование | 02.03.02, 09.03.01 | |
| 15. | Распределенная обработка информации | 09.04.01 | |
| 16. | Распределенные системы и технологии | 09.04.01 | |
| 17. | Сетевое программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 18. | Сетевое программное обеспечение | 09.04.01 | |
| 19. | Сети ЭВМ и телекоммуникации | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 20. | Системное программное обеспечение | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 21. | Современные технологии программирование | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 22. | Структуры и алгоритмы обработки данных | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 23. | Теория массового обслуживания | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 24. | Теория функционирования распределенных вычислительных систем | 09.03.01, 02.03.02 | |
| 25. | Теория языков программирования и методы трансляции | 09.03.01, 02.03.02 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26. | Технологии разработки программного обеспечения | 09.03.01 | |

***Лаборатория Основ информатики (ауд. 1-409)***

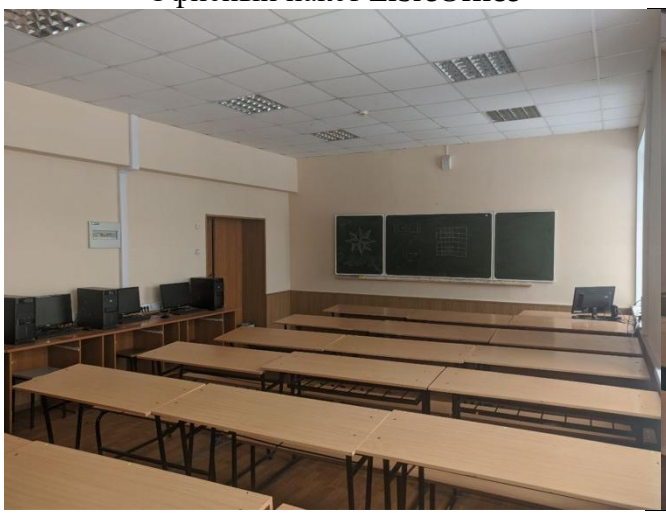
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 40 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения таких дисциплин, как “Технологии программирования”, “Программирование”, “Структуры и алгоритмы обработки данных”, “Информатика”, “Компьютерные технологии и информатика” и др.

Лаборатория оснащена персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux
- Пакеты SciLab, R, Octave, gnuplot
- Пакет Oracle Virtual Box
- Интегрированная среда разработки QTCreator
- Компиляторы gcc, g++
- Офисный пакет LibreOffice





***Лаборатория «Гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (ауд. 1-412)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 32 |
| Максимальная вместимость | 32 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

| | |
|---|---|
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена учебными стендами и плакатами:

Лабораторный стенд «Пожарная безопасность» (прибор приемно-контрольный охранно-пожарный)
Лабораторный стенд по исследованию пожарной безопасности материалов
Плакаты по «Оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях»
Плакат «Организация рабочих мест с персональными компьютерами»

А также измерительной техникой:

Генератор СВЧ – ГСС12
Прибор П3-13
Приемная и передающая антенны
Манекен для проведения сердечно-легочной реанимации

Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 412а (кабинет заведующего лабораториями)












Лаборатория предназначена для изучения дисциплин:

| № | Дисциплина | Направление /специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Пожарная безопасность | 20.03.01 | 3+ |
| 2. | Надежность технических систем и техногенный риск | 20.03.01 | 3+ |
| 3. | Защита в чрезвычайных ситуациях | 20.03.01 | 3+ |
| 4. | Пожарная безопасность систем теплоснабжения и электроустановок | 20.03.01 | 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5. | Пожарная безопасность зданий и сооружений | 20.03.01 | 3+ |
| 6. | Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях | 20.03.01 | 3+ |
| 7. | Управление техносферной безопасностью | 20.03.01 | 3+ |
| 8. | Правовые основы безопасности | 20.03.01 | 3+ |
| 9. | Надзор и контроль в сфере безопасности» | 20.03.01 | 3+ |
| 10. | Психология безопасности труда и эргономика | 20.03.01 | 3+ |
| 11. | Аудит и управление систем электро- и теплоснабжения» | 20.03.01 | 3+ |

***Класс для проведения практических занятий (ауд. 1-415а)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 24 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения практических и лекционных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Класс оснащен ноутбуком и проектором для демонстрации учебного материала.
Демонстрационное и измерительное оборудование:

- Скелет лабораторный
- Модули человеческих органов: печень, почка, сердце, желудок, мозг, молекула белка, носоглотка, гортань
- Микроскопы- 12 шт.
- Микропрепараты- 6 комплектов
- Аптечки медицинские- 4 шт.
- Бинты нестерильные и эластичные для наложения повязок
- Калипер (прибор ля измерения жировой складки)- 2 шт.
- Динамометр (прибор для измерения силы рук) – 2 шт.
- Прибор эколог для измерения радиационного фона- 2 шт.
- Звукореактотест (прибор для измерения слуха)- 1шт.
- Спирометр (прибор для измерения объема легких)- 2 шт.
- Прибор для измерения РН-состава почвы
- Нитрат-тестер
- Газоанализатор





Класс для проведения практических занятий и лекционных занятий предназначен для изучения дисциплин:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Экологии | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03 11.03.04, 20.03.01, 09.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 10.02.05, 11.05.01,11.05.02 | 3++ |
| 2. | Физиология труда | 20.03.01 | 3+ |
| 3. | Физиология человека. | 20.03.01 | 3+ |
| 4. | Промышленная экология | 20.03.01 | 3+ |
| 5. | Охрана окружающий среды и природопользование | 20.03.01 | 3+ |
| 6. | Мониторинг среды обитания | 20.03.01 | 3+ |
| 7. | Медико-биологические основы БЖД | 20.03.01 | 3+ |

***Класс для проведения практический занятий, тестирования, для самостоятельной работы студентов (ауд. 1-416)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест с ПК | 10 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения практических занятий и тестирования<br>Класс для самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Класс оснащен 6 компьютерами в комплекте (системный блок, LCD монитор, клавиатура, мышь).
Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 412а
Класс для проведения практических занятий и тестирования по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Ноксология» | 20.03.01 | 3+ |
| 2. | Безопасности жизнедеятельности | 20.03.01 | 3+ |
| 3. | Проектирование информационных систем | 20.03.01 | 3+ |
| 4. | Экология | 20.03.01 | 3+ |
| 5. | Информационные технологии в управлении БЖД | 20.03.01 | 3+ |
| 6. | Система защиты среды обитания» | 20.03.01 | 3+ |

***Компьютерный класс (ауд. 1-419)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 11 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |

| | |
|---|---|
| Тип помещения | Аудитория для проведения практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как Программирование, Информатика, Операционные системы, Защита информации, Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации, Объектно-ориентированное программирование, Структуры и алгоритмы обработки данных, Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие, Вычислительная математика, Интернет-технологии, Программирование графических процессоров, Функциональное и логическое программирование, Программирование мобильных устройств, Теория сложности вычислительных процессов и структур, Представление графической информации, Теория языков программирования и методы трансляции, Операционные системы реального времени, Методы машинного обучения, Современные технологии программирования, Теория информации, Современные проблемы информатики, Перспективные технологии защиты информации и др.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет. Установлены стационарный мультимедийный проектор, экран.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система Microsoft Windows
- Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio
- Интегрированная среда разработки Dev-C++
- Операционная система QNX Neutrino, среда разработки QNX Momentics
- Пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов Adobe Acrobat Reader
- Обучающая платформа Moodle
- Компиляторы gcc, g++, cl, pgcpp, nvcc
- Интегрированные среды разработки: NVIDIA Nsight Eclipse edition, NVIDIA Nsight Visual Studio edition
- Пакеты R, Encog, библиотека dlib
- Среда разработки Android Studio
- Среда разработки Unity 3D
- UML-платформа StarUML
- Компилятор GNU CLISP
- Среда разработки Lisp IDE
- Среда разработки SWI-Prolog
- Интегрированная среда разработки QTCreator





***Компьютерный класс (ауд. 1-425)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 11 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как Программирование, Информатика, Операционные системы, Защита информации, Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации, Объектно-ориентированное программирование, Структуры и алгоритмы обработки данных, Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие, Вычислительная математика, Интернет-технологии, Программирование графических процессоров, Функциональное и логическое программирование, Программирование мобильных устройств, Теория сложности вычислительных процессов и структур, Представление графической информации, Теория языков программирования и методы трансляции, Базы данных, Сетевые базы данных, Методы машинного обучения, Современные технологии программирования, Теория информации, Современные проблемы информатики, Перспективные технологии защиты информации и др.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система Microsoft Windows
- Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio
- Интегрированная среда разработки Dev-C++
- Пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов Adobe Acrobat Reader
- Обучающая платформа Moodle
- Компиляторы gcc, g++, cl, pgcpp, nvcc
- Интегрированные среды разработки: NVIDIA Nsight Eclipse edition, NVIDIA Nsight Visual Studio edition
- Пакеты R, Encog, библиотека dlib

- Среда разработки Android Studio
- Среда разработки Unity 3D
- UML-платформа StarUML
- Компилятор GNU CLISP
- Среда разработки Lisp IDE
- Среда разработки SWI-Prolog
- Интегрированная среда разработки QTCreator
- СУБД Oracle 11GXE
- Интегрированная среда разработки SQL Developer
- Веб-сервер Apache





***Компьютерный класс (ауд. 1-432 а, б)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 19 |
| Максимальная вместимость | 40 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как Программирование, Информатика, Операционные системы, Защита информации, Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации, Объектно-ориентированное программирование, Структуры и алгоритмы обработки данных, Визуальное программирование и человеко-машинное взаимодействие, Вычислительная математика, Интернет-технологии, Программирование графических процессоров, Функциональное и логическое программирование, Программирование мобильных устройств, Теория сложности вычислительных процессов и структур, Представление графической информации, Теория языков программирования и методы трансляции, Базы данных, Сетевые базы данных, Методы машинного обучения, Современные технологии программирования, Теория информации, Современные проблемы информатики, Перспективные технологии защиты информации и др.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система Microsoft Windows
- Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio
- Интегрированная среда разработки Dev-C++
- Пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов Adobe Acrobat Reader
- Обучающая платформа Moodle
- Компиляторы gcc, g++, cl, pgcpp, nvcc
- Интегрированные среды разработки: NVIDIA Nsight Eclipse edition, NVIDIA Nsight Visual Studio edition
- Пакеты R, Encog, библиотека dlib
- Среда разработки Android Studio
- Среда разработки Unity 3D
- UML-платформа StarUML
- Компилятор GNU CLISP
- Среда разработки Lisp IDE
- Среда разработки SWI-Prolog
- Интегрированная среда разработки QTCreator
- СУБД Oracle 11GXE
- Интегрированная среда разработки SQL Developer
- Веб-сервер Apache





***Компьютерный класс (ауд. 1-500)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 5 |
| Максимальная вместимость | 10 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

– 5 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Аудитория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № | Дисциплина | Направление/специальн | Примечание |
|---|---|---|---|

| п/п | | ость | |
|---|---|---|---|
| 1. | Устройства приема и обработки сигналов | 11.03.01 | 3++ |
| 2. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.05.02 | 3++ |
| 3. | Устройства приема и преобразования сигналов | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 4. | Схемо и системотехника приемных устройств | 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 5. | Схемотехника аналоговых электронных устройств | 11.03.01, 11.05.01 | 3+ |
| 6. | Схемотехника телекоммуникационных устройств | 11.03.02, 11.05.04 | 3+, 3++ |
| 7. | Радиоавтоматика | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Основы управления техническими системами | 11.03.02, 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 9. | Радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа | 11.03.02 | 3++ |
| 10. | Основы радиоавтоматики | 11.03.01 | 3++ |
| 11. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.03.01 | 3++ |
| 12. | Схемотехника | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3++ |
| 13. | Электроника | 11.05.04 | 3+ |

***Компьютерный класс (ауд. 1-501)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 5 |
| Максимальная вместимость | 10 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

- 5 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Аудитория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Устройства приема и обработки сигналов | 11.03.01 | 3++ |
| 2. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.05.02 | 3++ |
| 3. | Устройства приема и преобразования сигналов | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 4. | Схемо и системотехника приемных устройств | 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 5. | Схемотехника аналоговых электронных устройств | 11.03.01, 11.05.01 | 3+ |
| 6. | Схемотехника | 11.03.02, 11.05.04 | 3+, 3++ |

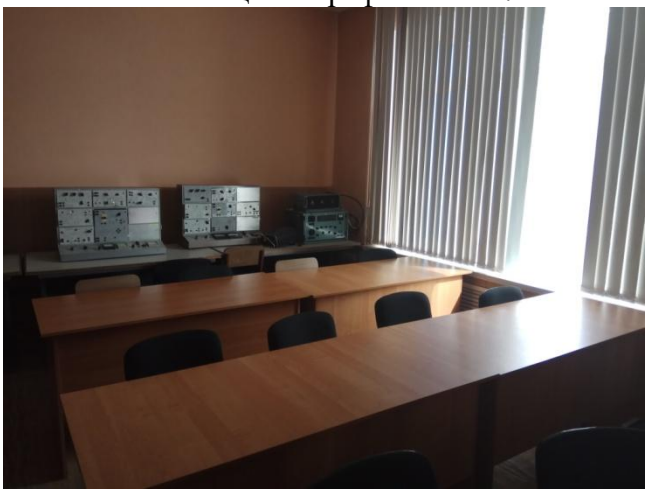
| | | | |
|---|---|---|---|
| | телекоммуникационных устройств | | |
| 7. | Радиоавтоматика | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Основы управления техническими системами | 11.03.02, 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 9. | Радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа | 11.03.02 | 3++ |
| 10. | Основы радиоавтоматики | 11.03.01 | 3++ |
| 11. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.03.01 | 3++ |
| 12. | Схемотехника | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3++ |
| 13. | Электроника | 11.05.04 | 3+ |

***Лаборатория «Радиоприемных устройств» (ауд. 1-502)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 24 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

− Профессиональные радиоприемные устройства Циклоида.
- Профессиональное радиоприемное устройство Призма.
− Профессиональное радиоприемное устройство Р-160П.
− Профессиональное радиоприемное устройство Р-399А.
− Лабораторные стенды «Радиоприемные устройства».
− Генераторы Г4-102.
− Вольтметры В7-26.
− Осциллографы С1-112.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Устройства приема и обработки сигналов | 11.03.01 | 3++ |
| 2. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.05.02 | 3++ |
| 3. | Устройства приема и преобразования сигналов | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 4. | Схемо и системотехника приемных устройств | 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 5. | Схемотехника аналоговых электронных устройств | 11.03.01, 11.05.01 | 3+ |
| 6. | Схемотехника телекоммуникационных устройств | 11.03.02, 11.05.04 | 3+, 3++ |
| 7. | Радиоавтоматика | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Основы управления техническими системами | 11.03.02, 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 9. | Радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа | 11.03.02 | 3++ |
| 10. | Основы радиоавтоматики | 11.03.01 | 3++ |
| 11. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.03.01 | 3++ |
| 12. | Схемотехника | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3++ |
| 13. | Электроника | 11.05.04 | 3+ |

***Лаборатория «Основ схемотехники» (ауд. 1-511)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- Лабораторный макет «Усилитель на интегральной микросхеме для измерения основных параметров и характеристик».
- Лабораторные макеты «Питание цепей и стабилизация режима биполярного транзистора».
- Лабораторные макеты «Исследование трансформаторного каскада на транзисторе».
- Лабораторный макет «Исследование транзисторного усилителя мощности с бестрансформаторным двухтактным выходом».
- Лабораторный стенд УНЧ.
- Генераторы Г3-112/1,
- Генераторы GAG 809,
- Вольтметры В3-38,
- Вольтметры GVT-417V,
- Осциллографы ОСУ-10А.




Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Устройства приема и обработки сигналов | 11.03.01 | 3++ |
| 2. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.05.02 | 3++ |
| 3. | Устройства приема и преобразования сигналов | 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 4. | Схемо и системотехника приемных устройств | 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 5. | Схемотехника аналоговых электронных устройств | 11.03.01, 11.05.01 | 3+ |
| 6. | Схемотехника телекоммуникационных устройств | 11.03.02, 11.05.04 | 3+, 3++ |
| 7. | Радиоавтоматика | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Основы управления техническими системами | 11.03.02, 11.03.03 | 3+, 3++ |
| 9. | Радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа | 11.03.02 | 3++ |
| 10. | Основы радиоавтоматики | 11.03.01 | 3++ |
| 11. | Схемотехника современных устройств радиотехники | 11.03.01 | 3++ |
| 12. | Схемотехника | 11.03.01, 11.05.01, 11.05.02 | 3++ |
| 13. | Электроника | 11.05.04 | 3+ |

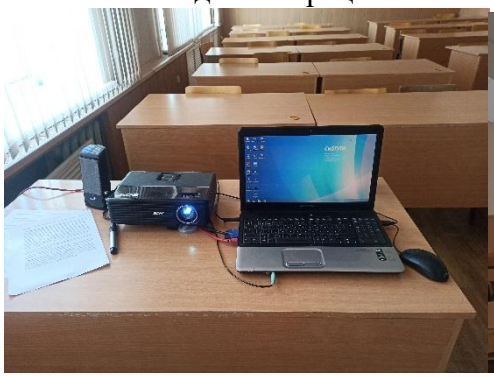
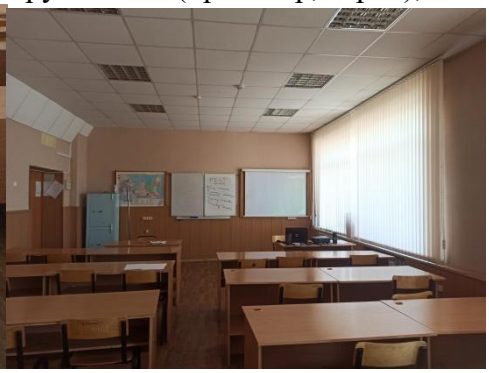
***Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 517)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 1 |
| Максимальная вместимость | 35 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

- 1 ноутбук, с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- коммутатор D-Link DES-3526S;

- демонстрационное оборудование (проектор, экран);

Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Экономика фирмы | 09.03.03 | |
| 2. | Основы коммерции | 42.03.01 | |
| 3. | Управление проектами | 11.04.01,11.04.02,11.04.03 | |
| 4. | Теория систем и системный анализ | 09.03.03 | |
| 5. | Экономическая теория | 09.03.03 | |
| 6. | Персональный менеджмент | | |

***Лаборатория «Компьютерной техники» (ауд. 1-525)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных, практических занятий, курсового проектирования |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:
- 15 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Наушники для прослушивания обучающих программ 15 штук
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Сети радиодоступа (магистратура) | 11.04.02 | Лекционные и практ. занятия |
| 2. | Компьютерное моделирование | 11.03.02 | Лаб. занятия |
| 3. | Вычислительная техника и информационные технологии | 11.03.02 | Лаб. занятия |
| 4. | Программное обеспечение схемотехнических устройств | 11.03.02 | Лаб. занятия |
| 5. | Сети и системы радиосвязи | 10.03.01 | Лаб. занятия |
| 6. | Беспроводной широкополосный доступ | 11.03.02 | Лаб.занятия |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. | Системы подвижной связи | 11.03.02 | Лаб.занятия |

***Лаборатория «Магистральных РРЛ» (ауд. 1-530)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, лекционных занятий, лабораторных работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий .

***Лаборатория «Систем космической связи» (ауд. 1-532)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, лекционных занятий, лабораторных работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий.

***Лаборатория антенн (ауд. 1-600)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), выполнения расчётно-графических работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения дисциплин Электромагнитные поля и волны, АФУ СВЧ диапазона, Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства, Электродинамика, Устройства СВЧ и антенны и др.

Аудитория оснащена следующим оборудованием:

1. Лабораторные стенды «Исследование электромагнитных полей элементарных излучателей».
2. Лабораторные установки «Исследование симметричного вибратора».
3. Лабораторные установки «Исследование синфазной антенной решетки».
4. Генераторы: Г4-80; Г4-81; Г4-83.
5. Измерители: Р2-52.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий

***Лаборатория антенн (ауд.1-600б)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 15 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), выполнения расчётно-графических работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения дисциплин Электромагнитные поля и волны, АФУ СВЧ диапазона, Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства, Электродинамика, Устройства СВЧ и антенны и др.

Аудитория оснащена следующим оборудованием:

1. Лабораторные стенды «Исследование электромагнитных полей элементарных излучателей».
2. Лабораторные установки «Исследование симметричного вибратора».
3. Лабораторные установки «Исследование синфазной антенной решетки».
4. Генераторы: Г4-80; Г4-81; Г4-83.
5. Измерители: Р2-52.
6. Базовая станция 3G.



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий.

***Лаборатория электромагнитных полей (ауд. 1- 602)***

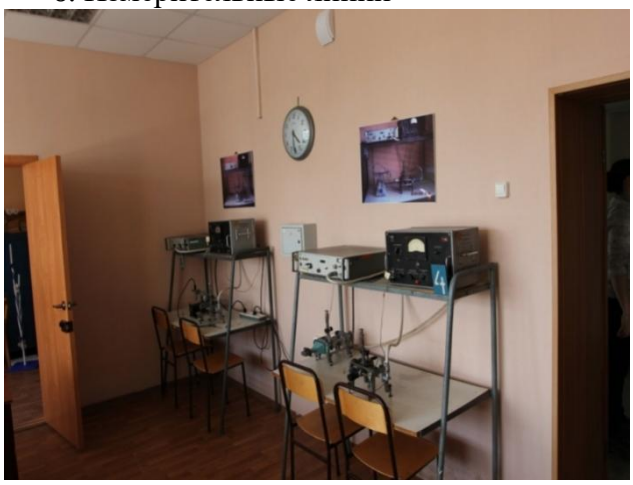
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 18 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), выполнения расчётно-графических работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения дисциплин Электромагнитные поля и волны, Электродинамика и др.

Аудитория оснащена следующим оборудованием:

1. Лабораторные стенды «Исследование электромагнитных волн в прямоугольном волноводе».

2. Лабораторные стенды «Изучение принципов работы волноводов оптического диапазона».
3. Лабораторные стенды «Исследование СВЧ объемных резонаторов».
4. Генераторы: Г4-80; Г4-81; Г4-83.
5. Измерители: Р2-52.
6. Измерительные линии




Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий .

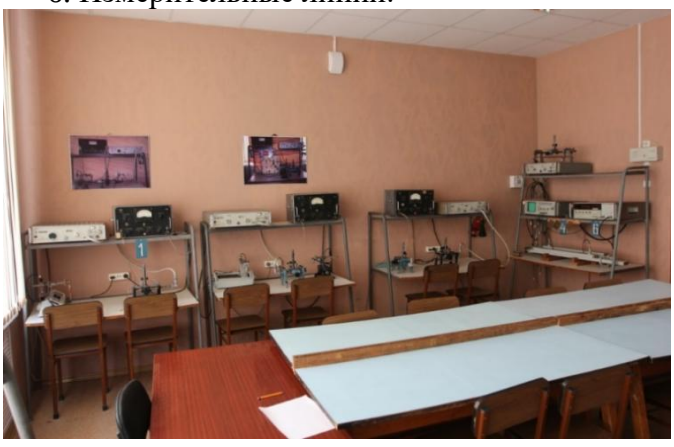
***Лаборатория электромагнитных полей (ауд. 602а)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 15 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), выполнения расчётно-графических работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения дисциплин Электромагнитные поля и волны, Электродинамика и др.

Аудитория оснащена следующим оборудованием:

1. Лабораторные стенды «Исследование электромагнитных волн в прямоугольном волноводе».
2. Лабораторные стенды «Изучение принципов работы волноводов оптического диапазона».
3. Лабораторные стенды «Исследование СВЧ объемных резонаторов»
4. Генераторы: Г4-80; Г4-81; Г4-83.
5. Измерители: Р2-52.
6. Измерительные линии.




Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий

***Компьютерный класс (ауд. 1 - 603а)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), лабораторных работ, лекционных занятий. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс оснащен оборудованием:

1. Мультимедийный комплект – 1 шт.
2. 10 ПК типа IBM-PC-Intel, объединенных в локальную цифровую сеть с выходом в Интернет.

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий.

***Компьютерный класс (ауд. 1- 604)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), лабораторных работ, лекционных занятий. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс оснащен оборудованием:

1. Интерактивный-мультимедийный комплект – 1 шт.
2. 10 ПК типа IBM-PC-AMD Phenom™ II, объединенных в локальную цифровую сеть с выходом в Интернет.
3. Сервер – 1 шт.

Аудитория предназначена для проведения лабораторных занятий

***Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 609)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 17 |
| Максимальная вместимость | 45 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

- 17 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- коммутатор D-Link DES-3526S (1шт, смонтирован в стойку);
- демонстрационное оборудование (проектор, экран);




Аудитория предназначена для проведения занятий и консультаций

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Персональный менеджмент | 11.00.00 | |
| 2. | Экономика отрасли инфокоммуникаций | 11.00.00 | |
| 3. | Маркетинговые исследования и ситуационный анализ | 42.03.01 | |
| 4. | Основы маркетинга | 42.03.01 | |
| 5. | Анализ финансовой деятельности | 11.03.02 | |

***Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 613)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 34 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

- 12 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- коммутатор D-Link DES-3526S;
- демонстрационное оборудование (проектор, экран);

Аудитория предназначена для проведения занятий и консультаций

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Менеджмент | 09.03.01, 09.03.03 | |
| 2. | Экономика отрасли | 09.03.02 | |
| 3. | HR-менеджмент | 11.04.01, 11.04.02, 11.04.03 | |
| 4. | Экономика | 11.00.00 и 09.00.00 | |
| 5. | Персональный менеджмент | 11.00.00 | |

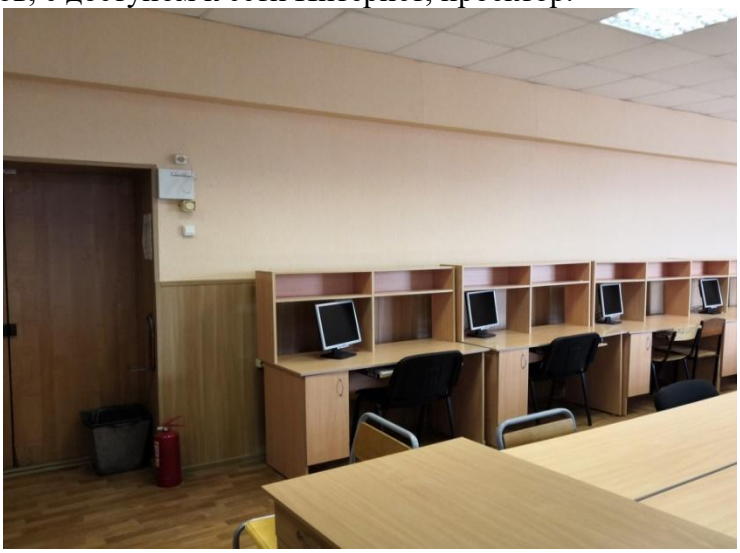
***Компьютерный класс (ауд.1- 617)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, лекционных занятий, лабораторных работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

В лаборатории имеется 10 компьютеров, с доступом к сети Интернет, проектор.





***Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий (ауд. 1- 618)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 13 |
| Максимальная вместимость | 35 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Аудитория оснащена:

- 13 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- коммутатор D-Link DES-3526S (1шт, смонтирован в стойку);
- демонстрационное оборудование (проектор, экран);




Аудитория для самостоятельной работы студентов, групповых занятий

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Персональный менеджмент | Направление подготовки УГС 11.00.00 СибГУТИ | |
| 2. | Менеджмент | 09.03.01, 09.03.03 | |
| 3. | Основы бизнес-планирования | 09.03.03, 01.03.02 | |
| 4. | Исследование операций | 09.03.03 | |

***Лаборатория «Основы телевидения» (ауд.1- 630)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, лекционных занятий, лабораторных работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

В лаборатории имеется 10 ноутбуков, с доступом к сети Интернет, проектор.

Лаборатория предназначена для изучения основ телевидения.

Лаборатория оснащена учебными стендами: информационный стенд по основам телевидения

А также специализированной техникой: видеокамера, штатив, облучатель оффсетный, спутниковые ресиверы, усилитель распределитель, ЖК телевизоры, испытательные таблицы, генератор.







Место для обслуживания оборудования находится в аудитории 632

***Лаборатория «Основы аудиотехники» (ауд.1- 634)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 16 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения лабораторных работ |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения основ аудиотехники.

Лаборатория оснащена учебными стендами: информационные стенд по основам аудиотехники

А также специализированной техникой: DVD плейер, наушники, колонки, микшерные пульты, процессоры, генераторы, осциллографы.










***Лаборатория антенн (ауд. 1- 701)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий, |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения дисциплин АФУ СВЧ диапазона, Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства, Устройства СВЧ и антенны и др.

Аудитория оснащена следующим оборудованием:

1. Лабораторные установки «Исследование рупорных антенн».
2. Лабораторные установки «Исследование параболических антенн»

***Компьютерный класс «Учебный класс №1» ( (ауд. 3-51)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 14 |
| Максимальная вместимость | 14 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс оснащен:
7 ПК для выполнения лабораторных работ,
Экран,
Мультимедийный проектор View Sonic
Кодоскоп



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Защищенные оптические сети и системы передачи | 10.05.02 | |
| 2. | Микропроцессорные системы (ДВ.02) | 10.05.02 | |
| 3. | Оптические мультисервисные сети | 11.03.02 | 3+ |
| 4. | Оптические средства сопряжения | 11.03.02 | 3+ |
| 5. | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 6. | Основы проектирования и эксплуатации телекоммуникационных систем | 11.03.02 | 3+ |
| 7. | Техника мультисервисных сетей | 11.03.02,11.04.02 | 3+, 3++ |
| 8. | Управление сетями связи | 11.03.02 | 3+, 3++ |

***Лаборатория «Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах» (ауд. 3-55А)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 7 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения методов и средств измерений в телекоммуникационных системах: методов измерений профиля показателя преломления и диаметра оптических волокон, основ передачи оптических сигналов по волоконно-оптическим линиям связи, измерений оптических потерь, измерений импульсным оптическими рефлектометрами и оптическими тестерами.

Лаборатория оснащена лабораторными макетами по:

- измерению профиля показателя преломления оптических волокон;
- измерению диаметра оптических волокон;
- измерению волоконно-оптических линий связи импульсным оптическим рефлектометром;
- измерению волоконно-оптических линий связи оптическими тестерами;
- измерению потерь в оптических волокнах при изгибах.

В лаборатории размещены:

- измерительные приборы: оптические тестеры, оптический рефлектометр;
- 8 ПК для выполнения виртуальных электронных лабораторных работ;
- измерительное оборудованиедля измерения профиля показателя преломления и диаметра оптических волокон.






Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление /специальность | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Управление качеством | 11.03.02 | 3+ |
| 2 | Управление качеством электронных средств | 11.03.03, 11.03.04 | 3+ |
| 3 | Управление качеством в инфокоммуникационных системах | 11.03.02 | 3+ |
| 4 | Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах | 11.03.02 | 3+ |
| 5 | Метрология в оптических телекоммуникационных | 11.03.02 | 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | системах | | |
| 6 | Оптические направляющие среды | 11.03.03 | 3+ |
| 7 | Основы инфокоммуникационных технологий | 11.03.02 | 3+ |
| 8 | Прикладная механика | 11.03.04, 11.03.03 | 3+ |
| 9 | Основы научных исследований | 11.04.02 | 3++ |
| 10 | Управление проектами и техническая эксплуатация телекоммуникационных систем | 11.04.02 | 3++ |
| 11 | Основы обработки данных | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | 3++ |

***Лаборатория по теории электрических цепей_ауд. 3 – 59а)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | аудитория для проведения лабораторно/практических (лекционных) занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:
- учебная мебель,
- доска,
- персональными компьютерами

Лаборатория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:
1. Цифровая обработка сигналов (11.03.02)
2. Теория электрических цепей (11.03.02, 11.05.04)
3. Основы теории цепей (11.03.02, 11.05.04)

***Лаборатория «Полигон современных технологий строительства ВОЛС» (ауд. 3 - 60)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий семинарского типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения основ монтажа волоконно-оптических линий связи, измерений параметров ВОЛС, измерений импульсным оптическим рефлектометром и оптическими тестерами; получения навыков монтажа оптических кроссов и муфт, разделки и монтажу подвесных ОК, сварки оптических волокон.

Лаборатория оснащена лабораторными макетами по:

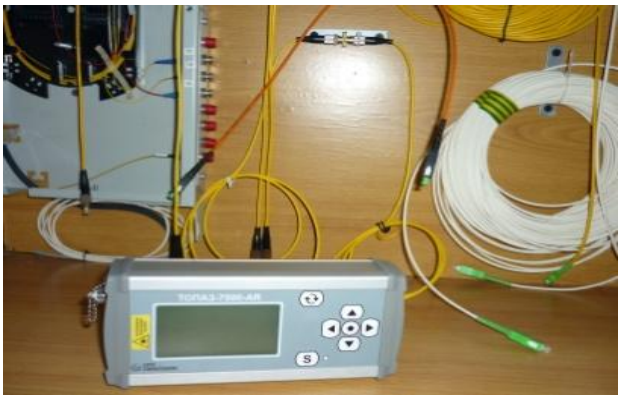
- монтажу оптических кроссов;

- монтажу подвесных оптических кабелей;
- измерению ВОЛС импульсным оптическим рефлектометром;
- измерению ВОЛС оптическими тестерами;
- сращиванию оптических волокон оптическим сварочным аппаратом;
- измерению потерь на оптических сетях доступа;
- разделке оптического кабеля и подготовке ОВ к сварке;
- сварке оптических волокон.

В лаборатории размещены:

- спецприборы: оптический рефлектометр «Топаз», оптический тестер «Топаз», аппарат для сварки оптических волокон «Fitel», локатор дефектов оптического волокна, оптический телефон, тестер для кабеля «витая пара»;
- оптические муфты, оптические кроссы, скалыватель оптических волокон, набор инструментов для разделки ОК (НИМ-25);
- макеты с пассивными компонентами ВОЛС;
- бухты с оптическим кабелем для разделки;
- монтажные столы для монтажа муфт и кроссов;
- стойка для размещения коммутационного оборудования.










Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление /специальность | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Строительство и монтаж сооружений связи | 11.03.02 | 3+ |
| 2 | Основы проектирования сооружений связи | 11.03.02 | 3+ |
| 3 | Проектирование, строительство, монтаж и эксплуатация ВОЛС | 11.03.02 | 3+ |

***Лаборатория «Волоконно-оптические линий связи» (ауд. 3 - 60А)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 22 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения основ передачи оптических сигналов по волоконно-оптическим линиям связи, измерений передаточных характеристик (затухания и дисперсии), измерений импульсным оптическим рефлектометром и оптическими тестерами, методам сращивания оптических волокон.

Лаборатория оснащена лабораторными макетами по:

- измерению ВОЛС импульсным оптическим рефлектометром;
- измерению ВОЛС оптическими тестерами;
- сращиванию оптических волокон оптическим сварочным аппаратом;
- измерению затухания в оптических волокнах;
- измерению дисперсии в оптических волокнах;
- измерению дополнительных затуханий в оптических волокнах;
- измерению потерь в оптических волокнах;
- измерению дисперсионных искажений в оптических волокнах.

В лаборатории размещены:

- измерительные приборы: генераторы, осциллографы, оптические тестеры, рефлектометр;
- мультимедийный проектор;
- ПК для демонстрации презентаций и видеосюжетов;

- 8 ПК для выполнения электронных лабораторных работ;

- измерительное оборудование по измерению передаточных характеристик оптических волокон (ОВ) (макет с пассивными компонентами ВОЛС).











Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление специальность | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Распределенные системы в телекоммуникациях МТС | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 2 | Направляющие среды электросвязи | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 3 | Направляющие среды в телекоммуникациях | 11.05.04 | 3+ |
| 4 | Управление качеством | 11.03.02 | 3+ |
| 5 | Управление качеством электронных средств | 11.03.03, 11.03.04 | 3+ |
| 6 | Управление качеством в инфокоммуникационных системах | 11.03.02 | 3+ |
| 7 | Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах | 11.03.02 | 3+ |
| 8 | Метрология в оптических телекоммуникационных системах | 11.03.02 | 3+ |
| 9 | Оптические направляющие среды | 11.03.03 | 3+ |
| 10 | Основы научных исследований | 11.04.02 | 3+ |
| 11 | Нормативно-правовая база профессиональной деятельности | 11.03.02 | 3++ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | Нормативно-правовая база в инфокоммуникациях | 11.03.02 | 3++ |
| 13 | Информационные кабельные системы | 11.03.02 | |
| 14 | Инфраструктура линейных сооружений в инфокоммуникационных системах | 11.03.02 | 3++ |
| 15. | Основы обработки данных | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | 3++ |

***Лаборатория «Электрического кроссового оборудования» (ауд. 3 – 60б)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 16 |
| Максимальная вместимость | 16 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

8 Рабочих мест на базе 19” телекоммуникационных стоек 36U в составе:
Кроссы типа Krone (8шт)
Серия 110 (16шт)
Патч-панели (8шт)
Вводные щитки (16шт)
НЧ генераторы (8шт)
Измерители уровня (8шт)
Инструментарий (8 комплектов)






***Лаборатория «Лаборатория линейно-кабельных измерений» (ауд. 3 - 61)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 22 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения основ передачи электрических сигналов по медно-жильным кабелям связи, измерений параметров кабельных линий связи на постоянном и переменном токе, измерений КЛС импульсным рефлектометром, монтажа и измерений кабеля витая пара, измерениям сопротивления заземления, получения навыков проектирования линейных сооружений связи.

Лаборатория оснащена лабораторными макетами по:

- измерению КЛС импульсным рефлектометром;
- измерению кабеля витая пара тестерами;
- сращиванию медно-жильных кабелей по технологии 3М методом врезных контактов;
- измерению переходного затухания на КЛС;
- измерению сопротивления заземления;
- измерению параметров КЛС на постоянном токе.

В лаборатории размещены:

- измерительные приборы: ИРК-ПРО, Дельта-ПРО, ТЕ-300, ПКП-5, Р 5-10, Р 5-13, ИПКЛ 15\30, М-416, ТЕ-300;
- 8 ПК для выполнения электронных лабораторных работ по измерению параметров КЛС и получения навыков проектирования линейных сооружений связи.












Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление /специальность | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1. | Распределенные системы в телекоммуникациях МТС | 11.03.02 | 3+,3++ |
| 2. | Направляющие среды электросвязи | 11.03.02 | 3+,3++ |
| 3. | Направляющие среды в телекоммуникациях | 11.05.04 | 3+ |
| 4. | Строительство и монтаж сооружений связи | 11.03.02, 11.03.03 | 3+ |
| 5. | Основы проектирования сооружений связи | 11.03.02, 11.03.03 | 3+ |
| 6. | Проектирование, строительство, монтаж и эксплуатация ВОЛС | 11.03.02, 11.03.03 | 3+ |
| 7. | Информационные кабельные системы | 11.03.02 | 3+ |
| 8. | Нормативно-правовая база профессиональной деятельности | 11.03.02 | 3++ |
| 9. | Управление проектами и техническая эксплуатация телекоммуникационных систем | 11.04.02 | 3++ |
| 10. | Нормативно-правовая база в инфокоммуникациях | 11.03.02 | 3++ |
| 11. | Инфраструктура линейных сооружений в инфокоммуникационных системах | 11.03.02 | 3++ |

***Лаборатория «Полигон нового оборудования» (ауд. 3 - 151)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 34 |
| Максимальная вместимость | 34 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

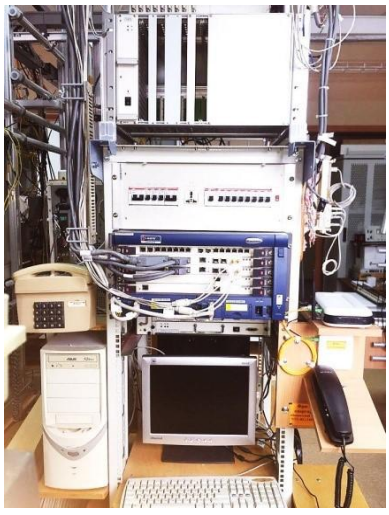
Лаборатория оснащена:

| | |
|---|---|
| I Учебная сеть PDH на базе гибких мультиплексоров МАКОМ-МХ (10шт) на 10 рабочих мест.<br>Обеспечение сети:<br>АТС МС-240 ELTEX -1шт<br>Офисная АТС Panasonic KX-TD1232BX – 1шт | Автоматизированное рабочее место преподавателя (1ПК),<br>Тестеры потоков Е1: Беркут Е1, ТИС-Е1<br>Учебная сеть SDH:<br>FOM-16L2 – 4шт,<br>Управляющие станции – 4ПК, |

| | |
|---|---|
| Офисная АТС Panasonic KX-TA616 – 1шт<br>Телефоны ТА-57 – 9 шт<br>Ручной коммутатор – П-193М – 1шт<br>Телефоны АТС – 40шт<br>Телефоны ЦБ – 10шт<br>Генераторы сигналов – 9шт<br>Указатели уровня – 9шт<br>Узел управления сетью<br>Блоки питания :УЭП-1/1 – 2шт, DRP – 240-48 – 2шт<br>TopGATE – 4 - 2шт,<br>II Учебная сеть PDH на базе гибких мультиплексоров РОТЕК Т-130 (2шт):<br>Телефоны АТС- 6шт,<br>Управляющие станции на основе ПК – 2шт | Коммутаторы Ethernet TP1016C<br>Коммутаторы D-Link DES2108<br>Учебная сеть GPON ELTEX на 8 рабочих мест в составе:<br>OLT LTP-8X,<br>NTU-1 – 2 шт,<br>NTU-2V– 3 шт,<br>NTP – RG- 1402GC-W – 2шт,<br>Телефоны АТС – 5шт,<br>ПК – 8шт,<br>Кроссы<br>DDF НЧ – 14шт,<br>ODF – 4 шт |



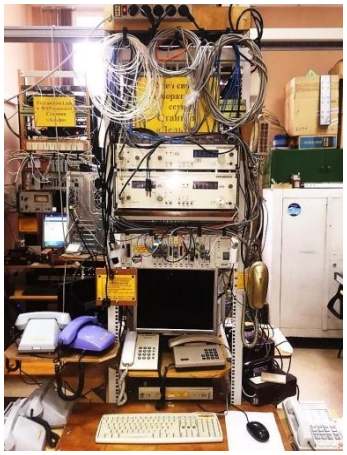












Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1. | Аппаратные средства телекоммуникационных систем | 10.05.02 | |
| 2. | Защищенные оптические сети и системы передачи | 10.05.02 | |
| 3. | Многоканальные телекоммуникационные системы | 11.03.02 | 3+,3++ |
| 4. | Многоканальные системы электросвязи (ДВ.02) | 11.05.04 | |
| 5. | Оптические средства сопряжения | 11.03.02 | 3+ |
| 6. | Оптические устройства в радиотехнических системах | 11.05.01 | |
| 7. | Оптические цифровые телекоммуникационные системы | 11.03.02 | |
| 8. | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 9. | Основы проектирования и эксплуатации телекоммуникационных систем | 11.03.02 | 3+ |
| 10. | Системы многоканальной связи специального назначения | 11.05.04 | |
| 11. | Техника мультисервисных сетей | 11.03.02,11.04.02 | 3+, 3++ |
| 12. | Управление сетями связи | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 13. | Цифровые системы передачи | 11.03.02 | |

***Лаборатория «ЦСП Часть I» (ауд. 3-153 б)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 8 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:
Оборудование:
4 стойки САЦО ИКМ-30,
2 Системы ИКМ-30/4,
4 Осциллографа ОСУ-10А,
5 Генераторов сигналов ГЗ-33,

5 измерителей уровня,
Установка электропитания.



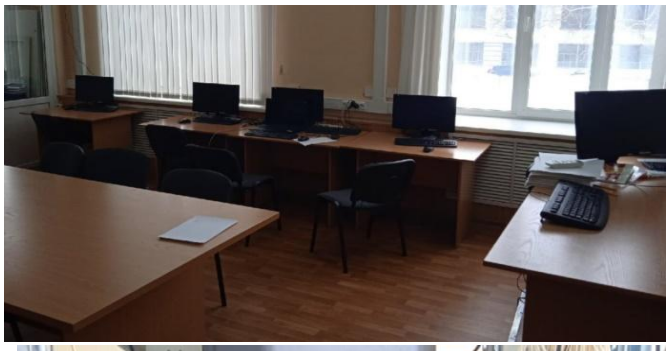
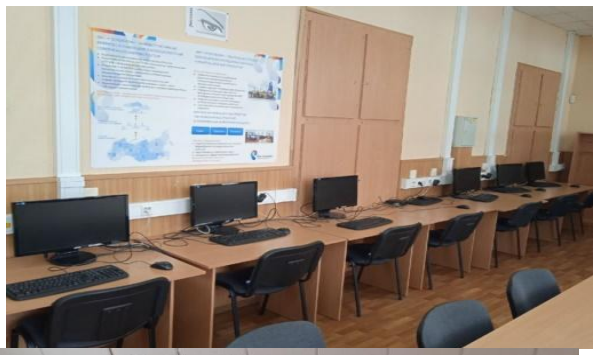

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Многоканальные телекоммуникационные системы | 11.03.02 | 3+,3++ |

***Лаборатория сетевых технологий (ауд. 3-156)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 24человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, а так же лекционных занятий. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:
12 рабочих мест для студентов, оснащённых тонкими клиентами TLTEX TC-10 и необходимой периферией.
Сервер на базе IBM System x3550 M4 для обеспечения работы тонких клиентов.
Рабочее место преподавателя, оснащенное ПК
Интерактивная доска SmartBoard и проектор Epson



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Мультисервисные сети | 11.05.02 | |
| 2. | Оптические цифровые телекоммуникационные системы | 11.03.02 | |
| 3. | Основы нелинейной оптики | 11.03.02 | |
| 5. | Основы физической и квантовой оптики | 11.03.02 | |
| 6. | Управление сетями связи | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 7. | Физические основы оптической связи | 11.03.02, 11.03.01 | 3+ |
| 8. | Цифровая обработка сигналов | 11.03.02 | 3+, 3++ |

***Компьютерный класс «Учебный класс №2» (ауд. 3-160)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 24 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:
12 ПК для выполнения лабораторных работ + 1 ПК преподавателя
Экран+ проектор



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Волоконно-оптические системы передачи (ДВ.02) | 11.04.02 | |
| 2. | Защищенные оптические сети и системы передачи | 10.05.02 | |
| 3. | Микропроцессоры в телекоммуникационных системах | 10.05.02 | |
| 4. | Многоканальные телекоммуникационные системы | 11.03.02 | 3+,3++ |
| 5. | Оптические интерфейсы | 11.03.02 | |
| 6. | Оптические мультисервисные сети | 11.03.02 | 3+ |
| 7. | Оптические средства сопряжения | 11.03.02 | 3+ |
| 8. | Оптические усилители | 11.03.02 | |
| 9. | Оптические устройства в радиотехнических системах | 11.05.01 | |
| 10. | Основы оптической связи | 11.03.02 | |
| 11. | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 12. | Основы проектирования и эксплуатации телекоммуникационных систем | 11.03.02 | 3+ |
| 13. | Основы физической оптики | 11.03.02 | 3+ |
| 14. | Системы многоканальной связи специального назначения | 11.05.04 | |
| 15. | Техника мультисервисных сетей | 11.03.02,11.04.02 | 3+, 3++ |
| 16. | Технологии транспортных сетей | 11.03.02,11.05.02 | |
| 17. | Устройства и системы оптической связи | 11.03.02 | |
| 18. | Физические основы оптической связи | 11.03.02,11.03.01 | 3+ |
| 19. | Цифровая обработка сигналов | 11.03.02 | 3+,3++ |
| 20. | Цифровые системы передачи | 11.03.02 | |

***Лаборатория «Схемотехника телекоммуникационных устройств» иУИРС (ауд. 3-160а)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 24 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, а так же место для самоподготовки студента |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

12 ПК для выполнения лабораторных работ с выходом в сеть Интернет

12 стоек 19’’,

Учебная сеть Ethernet на 12 рабочих мест в составе:
3 Коммутатора ELTEX MES 2124MB,
коммутатор ELTEX MES 2124P,
8 Коммутаторов Huawei Quidway S 3528G,
2 Коммутатора Huawei Quidway S 2016HI,
Коммутатор Huawei Quidway S 5624P,
Коммутатор Huawei Quidway S 2403H,
Коммутатор Huawei Quidway S 240 H,
УЭПС-1/1,
5 Коммутаторов D-Link DES – 1016C,
Центр коммутации пакетов,
12 рабочих мест для дисциплины «Схемотехника телекоммуникационных устройств» на базе Arduino (8 рабочих мест) и Orange Pi (4 рабочих места),
12 милливольтметров В3-38,
11 Осциллографов ОСУ-10А,
Осциллограф С1-73,
12 генераторов ГЗ-12.
Коммутационные панели,
1 испытательный стенд в телекоммуникационном шкафу, который содержит:
Коммутатор AT-FS716L,
Коммутатор D-Link DES 1228,
Осциллограф GOS-652G,
Комплект для изучения микроконтроллеров фирмы Renesas El. NEC 78/K0 , NEC V850









Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Аппаратные средства телекоммуникационных систем | 10.05.02 | |
| 2. | Введение в операционную системы UNIX | 11.03.02 | |
| 3. | Микропроцессоры в телекоммуникационных системах | 10.05.02 | |
| 4. | Оптические устройства в радиотехнических системах | 11.05.01 | |
| 5. | Основы мультисервисных сетей (ДВ.02) | 11.03.02 | |
| 6. | Схемотехника телекоммуникационных устройств | 11.03.02 | 3+, 3++ |
| 7. | Устройства и системы оптической связи | 11.03.02 | |
| 8. | Цифровая обработка сигналов | 11.03.02 | 3+,3++ |

***Лаборатория «Пакетные технологии в ТКС», а также УИРС (ауд. 3-252)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированая аудитория для проведения лабораторных занятий, а так же место для самоподготовки студента |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

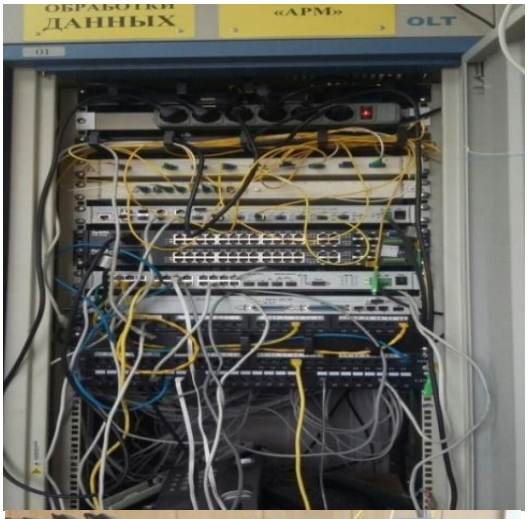
Лаборатория оснащена:

6 рабочих стендов студентов с ПК под управлением ОС GNU/Linux, с коммутатором Ethernet L2/L3, с абонентским оборудованием GePON.

Центральный шкаф для станционного оборудования GePON, кроссировочного и серверного оборудования.

2 шкафа для оборудования уровня ядра (недоукомплектованы)

В лаборатории организована кабельная система для оптических и медных соединений между шкафами и для организации ЛВС







Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Протоколы и интерфейсы в телекоммуникационных системах | 11.03.02 | 3+,3++ |
| 2. | Протоколы компьютерных сетей (ДВ.02) | 11.03.02 | |

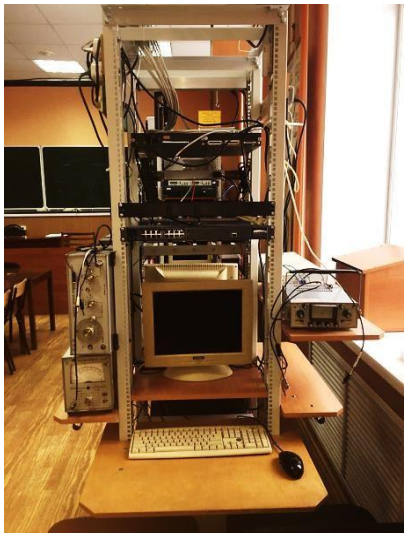
***Лаборатория пакетной телефонии (ауд. 3-252а)***

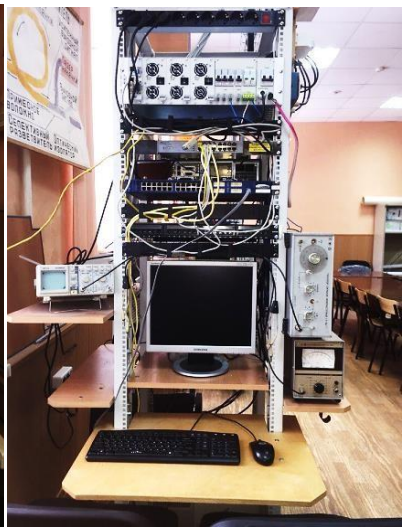
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных, занятий. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:
6 втоматизированных рабочих мест +1 рабочее место преподавателя,
7 ПК с выходом в интернет,
1 сервер SIP,
Шлюз абонентский ELTEX TAU-1M– 7шт,
IP телефоны – 7шт,

Телефоны АТС – 14шт,
Шлюз 16-портовый TAU-16,
Экран.





***Лаборатория «Сетей и систем передачи информации» (ауд. 3-253)***

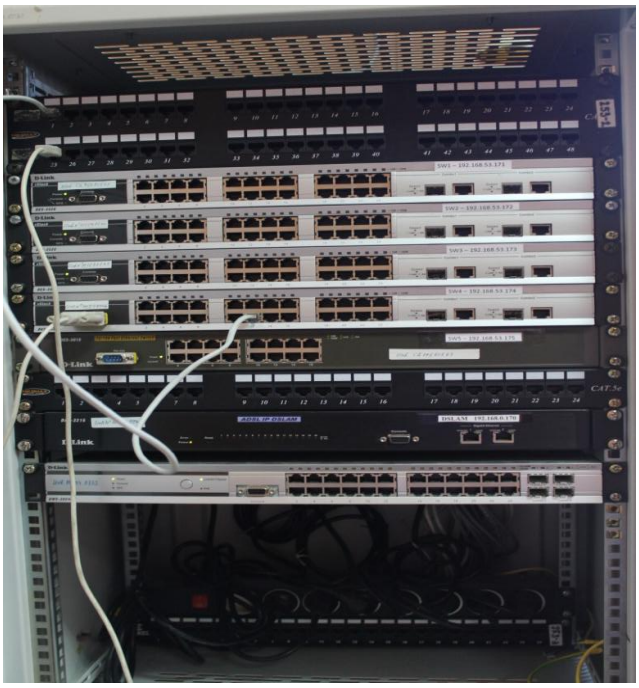
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 8 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- беспроводные маршрутизаторы D-Link DIR-615 (5шт);
- беспроводные точки доступа D-Link DWL – 2100 AP (5шт);

- коммутаторы D-Link DES-3526(4шт, смонтированы в стойку);
- коммутатор D-Link DES-3016 (1шт, смонтирован в стойку);
- коммутаторы D-Link DES-3200-28(5 шт);
- Маршрутизатор Cisco 2801 (1шт);
- VoIP-шлюзы AudioCodes MP-112;
- Мультиплексоры RAD IPmux – 11;
- мини-АТС Panasonic KX-308(3шт);
- межсетевые экраны D-Link DFL-210-28(4 шт);
- телефонные аппараты Goodwin,
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).





Аудитория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Сети и системы передачи информации | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 2 | Передача дискретных сообщений | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 3 | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 4 | Системы документальной электросвязи | 11.03.02 | 3+ |
| 5 | Сети доступа | 11.03.02, 10.05.02 | 3+ |
| 6 | Сети и системы радиосвязи | 11.03.02 | |
| 7 | Беспроводные технологии передачи данных | 11.03.02 | |
| 8 | Сетевые приложения операционных систем | 11.03.02 | |
| 9 | Математические основы моделирования сетей связи | 11.03.02 | |
| 10 | Компьютерное моделирование | 11.03.02 | |
| 11 | Основы телекоммуникаций | 11.03.02 | |
| 27. | Архитектура телекоммуникационных | 11.03.02 | |

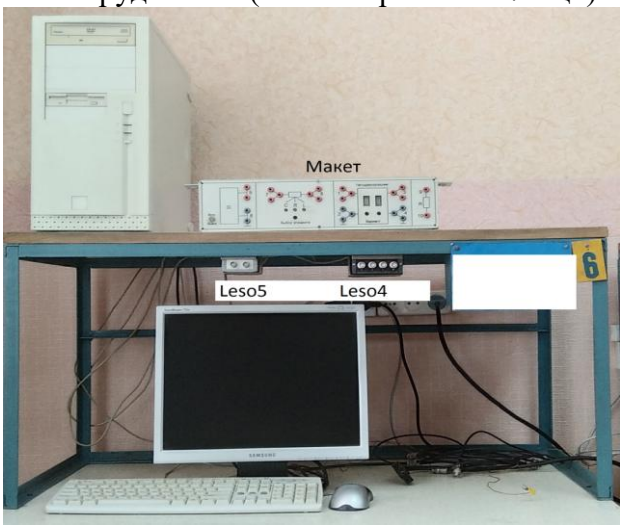
| | | | |
|---|---|---|---|
| | систем и сетей | | |
| 28. | Основы администрирования сетевых устройств | 11.03.02 | |
| 29. | Проектирование систем и сетей связи | 11.03.02 | 3+ |
| 30. | Проектирование локальных сетей | 11.03.02 | |

***Лаборатория «Измерений в телекоммуникационных системах» (ауд. 3-254)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 13 |
| Максимальная вместимость | 26 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 13 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Leso4
- Leso5
- Демонстрационное оборудование (телевизор «Авест 72тц»).




Аудитория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 2. | Метрология, стандартизация и технические измерения | 11.03.03, 11.03.04 | 3+ |
| 3. | Метрология и радиоизмерения | 11.05.01, 11.03.01 | |
| 4. | Измерения в телекоммуникационных системах | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 5. | Метрология, стандартизация и сертификация | 11.03.02 | 3++ |
| 6. | Приложения Unix систем | 11.03.02 | |
| 7. | Сетевые приложения операционных систем | 11.03.02 | |
| 8. | Специальные главы математики | 11.03.02 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9. | Математические основы моделирования сетей связи | 11.03.02 | |
| 10. | Протоколы компьютерных сетей | 11.03.02 | |
| 11. | Компьютерное моделирование | 11.03.02 | |
| 12. | Основы телекоммуникаций | 11.03.02 | |
| 13. | Операционные системы | 11.03.02 | |
| 14. | Языки программирования | 11.03.02 | |
| 15. | Основы администрирования сетевых устройств | 11.03.02 | |
| 16. | Базы данных в телекоммуникациях | 11.03.02 | |
| 17. | Нормативно-правовая база профессиональной деятельности | 11.03.02 | |

***Лаборатория «Сетей и систем передачи информации», компьютерный класс (ауд. 3-255)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 10 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Комплексные системы телефонной и факсимильной связи Panasonic KX FT-932,
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).

Аудитория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Сети и системы передачи информации | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 2. | Передача дискретных сообщений | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 3. | Современные телекоммуникационные технологии | 11.05.04 | |
| 4. | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 5. | Системы документальной электросвязи | 11.03.02 | 3+ |
| 6. | Сети доступа | 11.03.02, 10.05.02 | 3+ |
| 7. | Сети и системы радиосвязи | 11.03.02 | |
| 8. | Беспроводные технологии передачи данных | 11.03.02 | |
| 9. | Сетевые приложения операционных систем | 11.03.02 | |
| 10. | Проектирование информационных систем | 11.03.02 | 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11. | Основы проектирования телекоммуникационных систем | 11.03.02 | 3+ |
| 12. | Приложения Unix систем | 11.03.02 | |
| 13. | Сетевые приложения операционных систем | 11.03.02 | |
| 14. | Специальные главы математики | 11.05.04 | |
| 15. | Математические основы моделирования сетей связи | 11.03.02 | |
| 16. | Протоколы компьютерных сетей | 11.03.02 | 3+ |
| 17. | Компьютерное моделирование | 11.03.02 | |
| 18. | Основы телекоммуникаций | 11.03.02 | |
| 19. | Операционные системы | 11.03.02 | |
| 20. | Языки программирования | 11.03.02 | |
| 21. | Архитектура телекоммуникационных систем и сетей | 11.03.02 | |
| 22. | Основы администрирования сетевых устройств | 11.03.02 | |
| 23. | Базы данных в телекоммуникациях | 11.03.02 | |
| 24. | Проектирование систем и сетей связи | 11.03.02 | |
| 25. | Проектирование локальных сетей | 11.03.02 | |
| 26. | Нормативно-правовая база профессиональной деятельности | 11.03.02 | |

***Компьютерный класс (ауд. 3-260)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 10 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).

Аудитория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Передача дискретных сообщений | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 2. | Современные телекоммуникационные технологии | 11.05.04 | |
| 3. | Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 4. | Системы документальной электросвязи | 11.03.02 | 3+ |
| 5. | Сети доступа | 11.03.02, 10.05.02 | 3+ |
| 6. | Сети и системы радиосвязи | 11.03.02 | |
| 7. | Сетевые приложения операционных | 11.03.02 | |

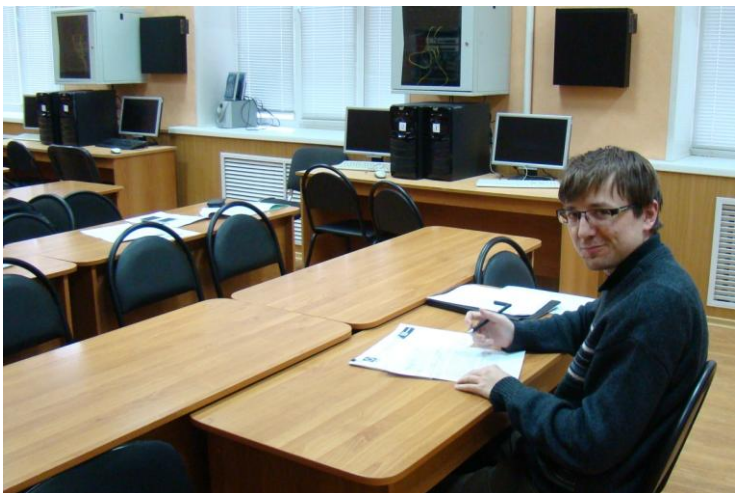
| | | | |
|---|---|---|---|
| | систем | | |
| 8. | Проектирование информационных систем | 11.03.02 | 3+ |
| 9. | Основы проектирования телекоммуникационных систем | 11.03.02 | 3+ |
| 10. | Приложения Unix систем | 11.03.02 | |
| 11. | Сетевые приложения операционных систем | 11.03.02 | |
| 12. | Специальные главы математики | 11.05.04 | |
| 13. | Математические основы моделирования сетей связи | 11.03.02 | |
| 14. | Протоколы компьютерных сетей | 11.03.02 | 3+ |
| 15. | Компьютерное моделирование | 11.03.02 | |
| 16. | Основы телекоммуникаций | 11.03.02 | |
| 17. | Операционные системы | 11.03.02 | |
| 18. | Языки программирования | 11.03.02 | |
| 19. | Архитектура телекоммуникационных систем и сетей | 11.03.02 | |
| 20. | Основы администрирования сетевых устройств | 11.03.02 | |
| 21. | Базы данных в телекоммуникациях | 11.03.02 | |
| 22. | Проектирование систем и сетей связи | 11.03.02 | |
| 23. | Проектирование локальных сетей | 11.03.02 | |
| 24. | Нормативно-правовая база профессиональной деятельности | 11.03.02 | |

***Лаборатории сетевых информационных технологий на базе оборудования ZYXEL (ауд.3-263)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 12 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Межсетевой экран Zywall USG-100 S/N (6шт);
- Управляемый Ethernet коммутатор L2+ES-3124 S/N (4шт);
- Управляемый Ethernet коммутатор L2+MES-3500-24 S/N (3шт);
- Управляемый Ethernet коммутатор L3+GS-4012F S/N (3шт);
- Управляемый Ethernet коммутатор L3+XGS-4728F S/N (4шт);
- Ноутбук SAMSUNG (1 шт);
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице, а также для проведения лекционных занятий.

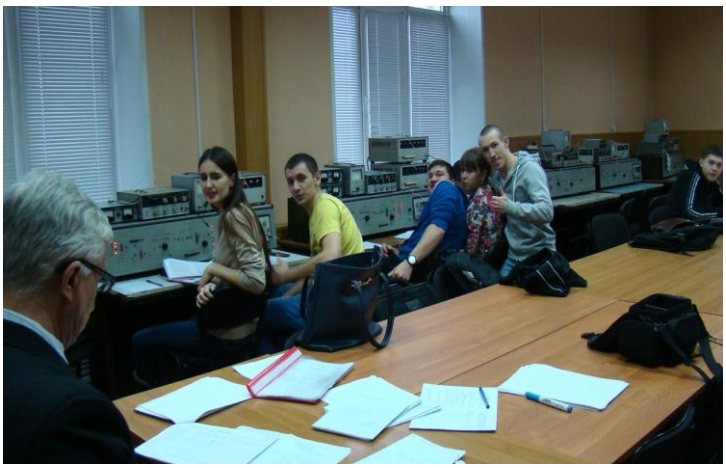
| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Современные инфокоммуникационные сети | 110301, 110501,110502 | |
| 2 | Основы теории систем радионавигационных систем и комплексов | 110501,110502 | |
| 3 | Радиотехнические системы и сети | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 4 | Информационные технологии | 11.03.01, 110501,110502 | |
| 5 | Основы теории систем радионавигационных систем и комплексов | 110501,110502 | |

***Лаборатория «Теории помехоустойчивости» (ауд. 3-265)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- Осц. RIGOL DS1052E (9шт);
- Генератор Г3-118 (9шт);
- Генератор шума НЧ (3шт);
- Прибор счетный одноп. Пco2-08 (12шт);
- Стенды для выполнения лабораторных работ(12 шт);



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

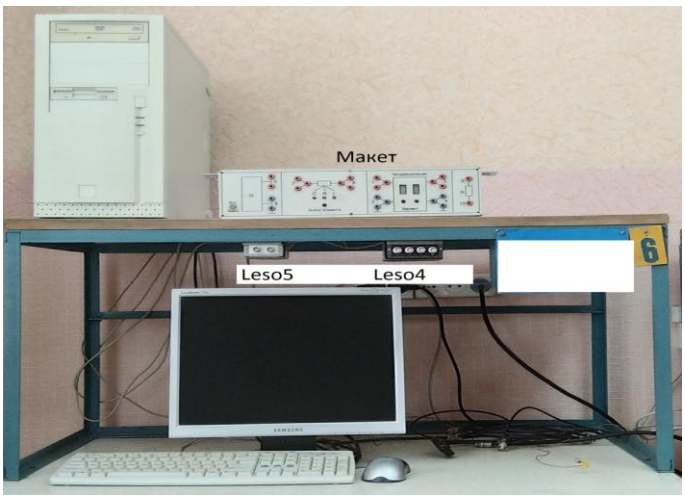
| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Теория связи | 11.03.02, 11.0501, 11.05.02, 11.03.03 | |
| 2 | Радиотехнические цепи и сигналы | 11.03.01,11.05.01, 11.05.02, | |
| 3 | Статистическая теория радиотехнических систем | 11.03.02, 11.03.01 | |
| 4 | Статистическая радиотехника | 11.03.01 | |
| 5 | Помехоустойчивое кодирование в системах телекоммуникаций | 11.03.01,11.05.01, 11.05.02 | |
| 6 | Методы и устройства помехоустойчивой радиосвязи | 11.03.02, 11.05.01, 11.05.02 | |

***Лаборатория «Измерений в телекоммуникационных системах» (ауд. 3-266)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 16 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 8 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Leso4
- Leso5




Аудитория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

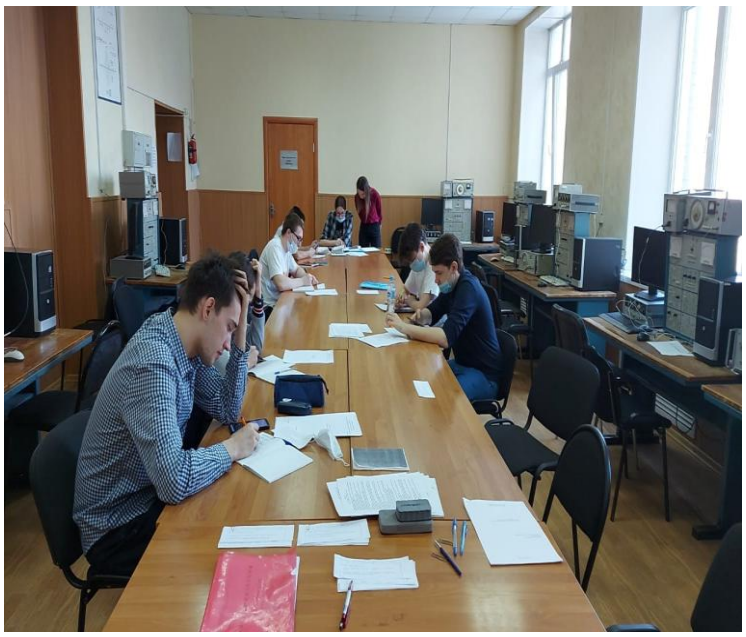
| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 2. | Метрология, стандартизация и технические измерения | 11.03.03, 11.03.04 | 3+ |
| 3. | Метрология и радиоизмерения | 11.05.01, 11.03.01 | |
| 4. | Измерения в телекоммуникационных системах | 10.05.02, 10.03.02 | |
| 5. | Метрология, стандартизация и сертификация | 11.03.02 | 3++ |
| 6. | Научные основы систем связи | 11.06.01 | |

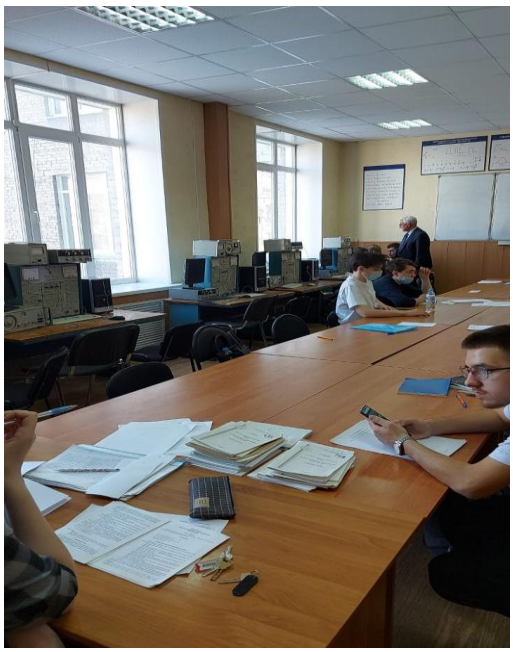
***Лаборатория «Теории нелинейных преобразований» (ауд. 3-274)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 9 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 9 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Милливольтметр В3-38.
- Генератор Г3-102 (8шт.)
- Генератор Г3-118 (11шт.)
- Генератор Г3-109 (2шт.)
- Стойка для лабораторных работ
- многофункциональный аппаратный измерительный комплекс (анализатор сигналов LESO4, смонтирован в стойку





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая теория связи | 11.03.02, 11.05.01,11.05.02, 11.05.04, 11.03.03 | |
| 2 | Теория связи | 11.03.02, 11.05.01,11.05.02,20.03.01, 11.03.04, 11.05.04 | |
| 3 | Помехоустойчивое кодирование в системах телекоммуникаций | 11.03.01, 11.05.01,11.05.02 | |
| 4 | Радиотехнические цепи и сигналы | 11.05.01, 11.03.02 | |
| 5 | Основы теории систем радиолокационных систем и комплексов | 11.05.01, 11.05.02 | |
| 6 | Основы теории радиосистем передачи информации | 11.05.01, 11.05.02 | |
| 7 | Основы теории систем радионавигационных систем и комплексов | 11.05.02, 11.05.01 | |
| 8 | Цифровая обработка сигналов | 11.03.01 | |
| 9 | Средства связи с подвижными объектами | 11.03.01 | |
| 10 | Теория электрической связи | 11.03.02, 20.03.01 | |
| 11 | Радиотехнические системы и сети | 11.03.01 | |

***Лаборатория «Компьютерный класс» (ауд. 3-332)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования |

| | |
|---|---|
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 10 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

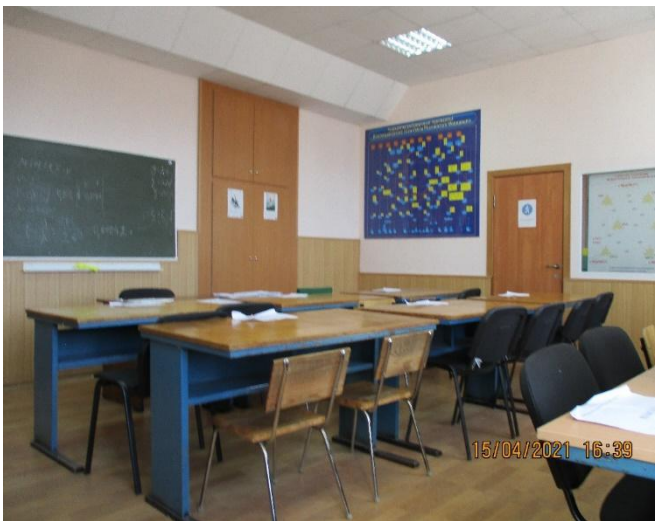
| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Радиотехнические системы | 11.03.01 | |
| 2 | Цифровая обработка сигналов | 11.03.02, 11.03.01, 110501,110502 | |
| 3 | Средства связи с подвижными объектами | 11.03.01, 11.03.02 | |
| 4 | Теория надежности РЭС | 11.03.01 | |
| 5 | Современные методы формирования и обработки сигналов в РТС | 11.03.01, 110501,110502 | |
| 6 | Современные системы радиопозиционирования | 11.03.02, 11.03.01 | |
| 7 | Методы и устройства помехоустойчивой радиосвязи | 11.03.02 | |
| 8 | Математические основы цифровой обработки сигналов | 11.03.01 | |
| 9 | Основы теории систем радиоэлектронной борьбы | 110501,110502 | |
| 10 | Основы теории систем радиолокационных систем и комплексов | 110501,110502 | |

***Лаборатория (ауд. 3-352)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 9 |
| Максимальная вместимость | 17 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения лабораторных занятий<br>Компьютерный класс<br>Рабочие места, оснащённые компьютерной техникой подключенные к сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду организации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- 9 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».






Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Теория телетрафика | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 2. | Основы обработки данных | 11.03.02 | 3++ |
| 3. | Управление сетями связи | 10.05.02, 11.03.02 | |

***Лаборатория (ауд. 3-354)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 30 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения лабораторных занятий<br>Рабочие места, оснащённые компьютерной техникой подключенные к сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду организации (15 шт.), учебная мебель, доска. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- 15 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».







Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Эксплуатация инфокоммуникационных систем специального назначения | 11.05.04 | |
| 2. | Сети связи | 11.05.04 | |
| 3. | Сети связи и системы коммутации | 11.05.04, 11.03.02,10.05.04 | 3++ |

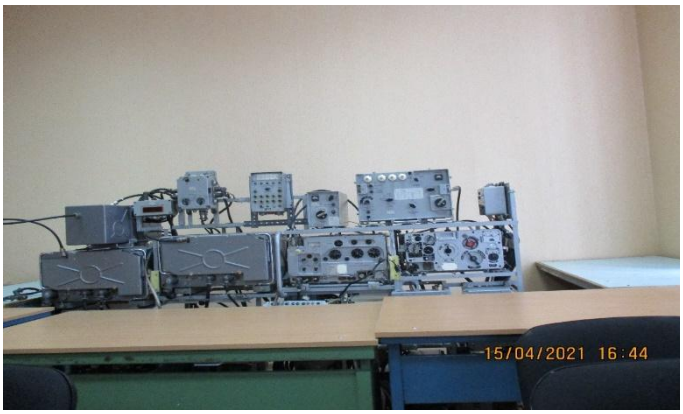
***Лаборатория (ауд. 3-355)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 30 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения лекционных занятий и занятий лабораторно-практического типа<br>Парк радиостанций Учебно-военного центра СибГУТИ и лаборатории кафедры ИКСС |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- мультимедийный проектор,
- экран,
- радиостанция



Лаборатория предназначена для проведения лекционных и лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Сети связи и системы коммутации | 11.05.04 | |
| 2. | Эксплуатация инфокоммуникационных систем специального назначения | 11.05.04 | |
| 3. | Системы радиосвязи специального назначения | 11.05.04 | |
| 4. | Теория телетрафика | 11.05.04, 11.03.02 | |
| 5. | Нормативно-правовая база профессиональной деятельности | 11.03.02 | |
| 6. | Сети связи | 11.05.04 | |
| 7. | Мультисервисные сети | 11.02.03 | |

***Лаборатория «Сетей NGN» (ауд. 3-357)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 14 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Рабочие места, оснащённые компьютерной техникой подключенные к сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду организации (14 шт.), учебная мебель, доска |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- Персональный компьютер (ПЭВМ) – 12 шт.
- Мультимедийный проектор – 1 шт.
- Коммутатор доступа для объединения ПК в сеть – 2 шт.
- Сигнальный медиа шлюз (SMG-1016) – 1 шт.
- Абонентский шлюз TAU-36M.IP – 1 шт.
- Softswitch МКД «Протей» с устройством электропитания и системным ПК – 1 шт.
- Источник бесперебойного питания – 1 шт.
- Аналоговые телефонные аппараты – 4 шт.
- Периферийные устройства для телефонии (наушники, микрофоны, веб-камеры) – 12 компл.
- Кросс телефонный – 1 шт.
- Шкаф телекоммуникационный – 1 шт.






Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Техническое обеспечение систем и сетей связи | 11.05.04 | |
| 2. | Пакетная телефония | 11.05.04,11.03.02, 10.05.02 | |
| 3. | Сигнализация в сетях связи | 11.05.04 | |
| 4. | Системы сигнализации в сетях связи | 11.03.02 | 3++ |

***Лаборатория (ауд. 3-358)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 14 человек |
| Тип помещения | Рабочие места, оснащённые компьютерной техникой подключенные к сети "Интернет" и обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду организации (8 шт.), учебная мебель, доска |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- 8 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
- Лаборатория предназначена для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

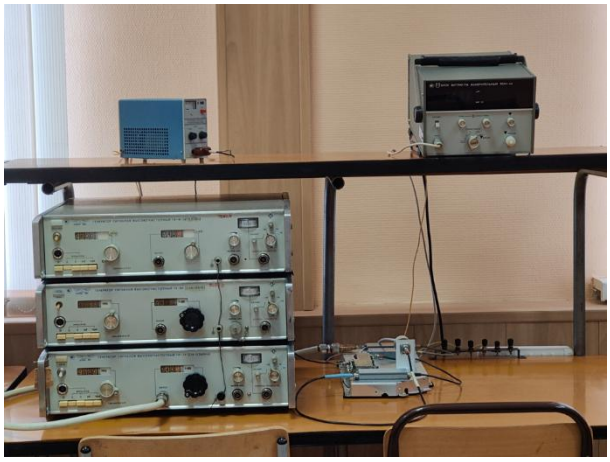
| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Банки и базы данных | 11.05.04 | |
| | Техническое обеспечение систем и сетей связи | 11.05.04 | |
| | Основы надежности средств связи | 11.05.04 | |
| | Системы радиосвязи специального назначения | 11.05.04 | |

***Лаборатория «Электроники СВЧ»(ауд. 3-359)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

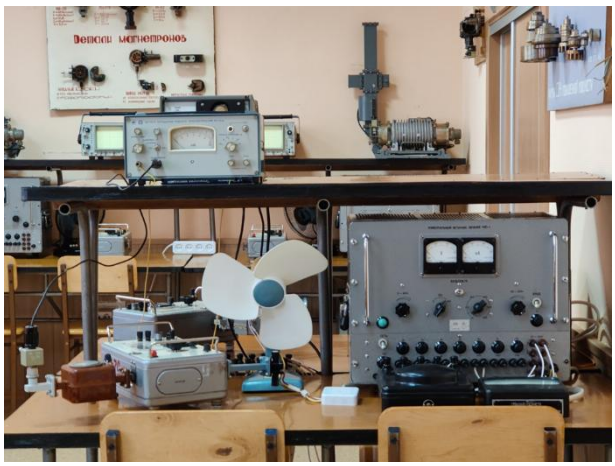
Лаборатория оснащена:

- ваттметрами поглощаемой мощности М3-21а (2 шт.);
- ваттметрами поглощаемой мощности М3-51 (10 шт.);
- вентиляторами настольными ВНС20-У4 (4 шт.);
- вентиляторами настольными Rolsen RTF-915 (2 шт.);
- вольтметрами В-1500/5 (2 шт.);
- генераторами сигналов высокочастотными Г4-78 (8 шт.);
- генераторами сигналов высокочастотными Г4-79 (8 шт.);
- генераторами сигналов высокочастотными Г4-80 (4 шт.);
- генераторами сигналов высокочастотными Г4-81 (4 шт.);
- доской аудиторной (1 шт.);
- кодоскопом VisaLux (1 шт.);
- источниками питания стабилизированными ИПС-1 (10 шт.);
- источниками питания универсальными УИП-1 (4 шт.);
- миллиамперметрами ЛМ-1 (2 шт.);
- осциллографами универсальными С1-93 (2 шт.);
- частотомерами резонансными Ч2-32 (6 шт.);
- элементами СВЧ-тракта.









Лаборатория предназначена для проведения лабораторных и практических занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Микроэлектроника СВЧ | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия |
| 2. | Электроника СВЧ | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 3. | Элементная база электронной техники | 11.03.02 | лабораторные занятия |
| 4 | Материалы и компоненты электронной техники | 11.03.03, 11.03.04, 11.03.02 | Практические занятия |
| 5 | Интеллектуальная электроника | 11.03.03 | Практические занятия |
| 6. | Оптоэлектроника и НФ | 11.03.03, 11.03.04, 11.03.02 | Практические занятия |

***Лаборатория «Оптоэлектроники и нанофотоники»( ауд. 3-363)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- доской аудиторной (1 шт.);
- коммутатором D-link DGS-1216T (1 шт.);
- персональными компьютерами, объединёнными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (13 шт.);
- проектором мультимедийным Acer X125H (1. шт.);
- экраном для проектора;

- web-камерой (1 шт.);
- компьютерными колонками (1 шт.).










Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице.

Таблица

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Датчики и сенсорная электроника | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 2. | Интеллектуальная электроника | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия |
| 3. | Интеллектуальные устройства электроники | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 4. | Квантовая и оптическая электроника | 10.05.02 | лекции, лабораторные занятия |
| 5. | Методы диагностики в НТ | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 6. | Метрология микро и наноэлектронных структур в телекоммуникационных системах | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 7. | Микроконтроллеры и микропроцессы | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 8. | Микро- и наносистемная техника | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 9. | Микросхемотехника и | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | наносистемная техника | | практические занятия |
| 10. | Микроэлектроника СВЧ | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 11. | Наноэлектроника | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 12. | Оптоэлектроника и нанофотоника | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 13. | Основы наноэлектроники | 11.03.03 | лекции, практические занятия |
| 14. | Основы научных исследований | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 15. | Основы технологии электронной компонентной базы | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 16. | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 17. | Схемотехника телекоммуникационных устройств | 10.05.02 | лабораторные занятия, практические занятия |
| 18. | Электроника и схемотехника | 10.05.02 | лекции, лабораторные занятия |
| 19. | Электроника СВЧ | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 20. | Элементная база электронной техники | 11.03.02 | лекции, лабораторные занятия |

***Лаборатория «Оптоэлектроники и нанофотоники» ауд. 3-365а)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 9 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- генераторами сигналов низкочастотными Г3-111 (7 шт.);
- доской аудиторной (1 шт.);
- климатической камерой тепла-холода ТНС 7008;
- милливольтметрами В3-38Б (7 шт.);
- монохроматором МДР-41 (1 шт.);
- осциллографами универсальными С1-93 (7 шт.);
- персональными компьютерами, объединёнными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (2 шт.);
- спектрометрическим комплексом на базе монохроматора МДР-41 (1 шт.);
- универсальными лабораторными стендами УЛС-3 со вставками (7 шт.).










Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Квантовая и оптическая электроника | 10.05.02 | лабораторные занятия |
| 2. | Оптоэлектроника и нанофотоника | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | лабораторные занятия |
| 3 | Элементная база электронной техники | 11.03.03, 11.03.04 | практические занятия |
| 4 | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | Практические занятия |
| 5 | Элементная база телекоммуникационных систем | 11.03.02 | практические занятия |
| 6 | Наноэлектроника | 11.03.04 | практические занятия |
| 7 | Основы наноэлектроники | 11.03.03 | практические занятия |
| 8 | Интеллектуальная электроника | 11.03.03 | практические занятия |
| 9 | Интеллектуальные устройства электроники | 11.03.04 | практические занятия |

***Лаборатория «Микро- и наноэлектроники» (ауд. 3-370)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|

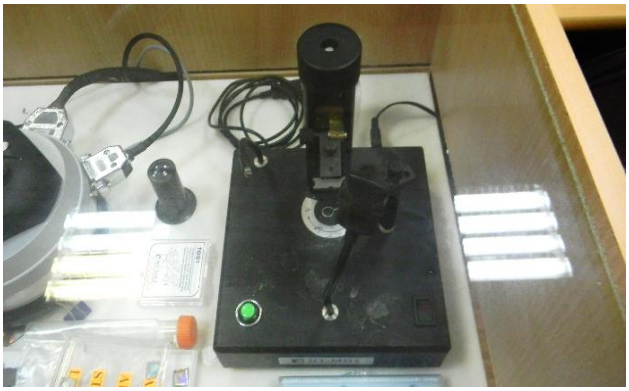
| | |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- доской аудиторной (1 шт.);
- доской интерактивной (1 шт.);
- камерой документальной (1 шт.);
- коммутатором D-Link DES-1100-16 (1 шт.);
- комплексом нанотехнологического оборудования (туннельный сканирующий микроскоп NanoEducator NT-MDT) (1 шт.);
- интерактивной доской;
- персональными компьютерами, объединёнными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (12 шт.);
- плазменной панелью (1 шт.);
- проектором мультимедийным EB-X72 (1 шт.);
- web-камерой (1 шт.);
- компьютерными колонками (2 шт.).









Лаборатория предназначена для проведения лабораторных и лекционных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Введение в специальность | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 2. | Датчики и сенсорная электроника | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 3. | Интеллектуальная электроника | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия |
| 4. | Интеллектуальные устройства электроники | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 5. | Методы диагностики в НТ | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 6. | Метрология микро и наноэлектронных структур в телекоммуникационных системах | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 7. | Микро- и наносистемная техника | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 8. | Микросхемотехника и наносистемная техника | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 9. | Микроконтроллеры и микропроцессы | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 10. | Наноэлектроника | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 11. | Основы наноэлектроники | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 12. | Основы научных исследований | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия |
| 13. | Основы технологии электронной компонентной базы | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 14. | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 15. | Схемотехника телекоммуникационных устройств | 10.05.02 | лабораторные занятия, практические занятия |
| 16. | Электроника и схемотехника | 10.05.02 | лекции, лабораторные занятия |
| 17. | Элементная база электронной техники | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, практические занятия |

***Лаборатория «Микро- и наносхемотехники» (ауд. 3-374)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 16 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий, лабораторных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- доской аудиторной (1 шт.);
- доской интерактивной (1 шт.);
- коммутатором D-Link DES-1100-24 (1 шт.);

- персональными компьютерами, объединёнными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (17 шт.);
- проектором мультимедийным LCD Acer-X1210 (1 шт.);
- web-камерой (1 шт.);
- компьютерными колонками (1 шт.).






Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Датчики и сенсорная электроника | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия. Практические занятия |
| 2. | Интеллектуальная электроника | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия Практические занятия |
| 3. | Интеллектуальные устройства электроники | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия Практические занятия |
| 4. | Методы диагностики в НТ | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 5. | Метрология микро и наноэлектронных структур в телекоммуникационных системах | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 6. | Микро- и наносистемная техника | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия Практические занятия |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. | Микросхемотехника и наносистемная техника | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия Практические занятия |
| 8. | Микроконтроллеры и микропроцессы | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 9. | Наноэлектроника | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, Практические занятия |
| 10. | Основы наноэлектроники | 11.03.03 | лекции, лабораторные занятия Практические занятия |
| 11. | Основы научных исследований | 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия, практические занятия, практические занятия |
| 12. | Основы технологии электронной компонентной базы | 11.03.04 | лекции, практические занятия |
| 13. | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | лекции, лабораторные занятия |
| 14. | Схемотехника телекоммуникационных устройств | 10.05.02 | лабораторные занятия, практические занятия |
| 15. | Электроника и схемотехника | 10.05.02 | лекции, лабораторные занятия |

***Дисплейный класс( ауд. 3 – 440)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | аудитория для проведения лабораторно-практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- персональными компьютерами

Лаборатория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

1. Цифровая обработка сигналов (11.03.02)
2. Теория электрических цепей (11.03.02, 11.05.04)
3. Основы теории цепей (11.03.02, 11.05.04)



***Лаборатория по основам теории цепей ( ауд. 3 – 441)***

| **Характеристика** | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 14 |
| Максимальная вместимость | 28 человека |
| Тип помещения | аудитория для проведения лабораторно/практических (лекционных) занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- персональными компьютерами

Лаборатория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

1. Цифровая обработка сигналов (11.03.02)
2. Теория электрических цепей (11.03.02, 11.05.04)
3. Основы теории цепей (11.03.02, 11.05.04)



***Лаборатория по теории электрических цепей ( ауд. 3 – 442)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 14 |
| Максимальная вместимость | 14 человек |
| Тип помещения | аудитория для проведения лабораторно/практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- персональными компьютерами

Лаборатория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

1. Цифровая обработка сигналов (11.03.02)
2. Теория электрических цепей (11.03.02, 11.05.04)
3. Основы теории цепей (11.03.02, 11.05.04)



***Дисплейный класс ( ауд. 3 – 443)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | аудитория для проведения лабораторно/практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- персональными компьютерами

Лаборатория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

1. Цифровая обработка сигналов (11.03.02)
2. Теория электрических цепей (11.03.02, 11.05.04)
3. Основы теории цепей (11.03.02, 11.05.04)



***Лаборатория по цифровой обработке сигналов ( ауд. 3 – 444)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | аудитория для проведения лабораторно/практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- учебная мебель,
- доска,
- персональными компьютерами
- 10 стендами в комплекте на базе ПЛИС контроллеров: 4-х канальный осциллограф, 2-х канальный генератор сигналов, отладочная плата контроллера ПЛИС – Циклон IV.

Лаборатория предназначена для проведения лабораторно-практических занятий по дисциплинам:

1. Цифровая обработка сигналов (11.03.02)
2. Теория электрических цепей (11.03.02, 11.05.04)
3. Основы теории цепей (11.03.02, 11.05.04)



***Лаборатория « Исследования свойств наноматериалов ( ауд. 5 – 202)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

| | **Оборудование** | **Количество** |
|---|---|---|
| 1 | Генератор | 4 |
| 2 | Стенд УЛС-1 | 4 |
| 3 | Милливольтметр | 4 |
| 4 | Тестер MASTECH | 6 |
| 5 | Микроскоп цифровой | 10 |
| 6 | Источник питания | 2 |
| 7 | Микрометр | 1 |
| 8 | Трансформатор | 2 |








Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 12. | Материалы и компоненты электронной техники | 11.03.01, 11.03.02 11.03.03, 11.03.04 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 13. | Основы наноэлектроники | 11.03.03, 11.03.04 | практические занятия |
| 14. | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | практические занятия |
| 15. | Электроника | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01 | практические занятия |
| 16. | Физические основы электроники | 11.03.03, 11.03.04, 11.03.02 | практические занятия |
| 17. | Микросхемотехника и наносистемная техника | 11.03.04 | практические занятия |
| 18. | Микро и наносистемная техника | 11.03.03 | практические занятия |

***Дисплейный класс (ауд. 5-205)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |

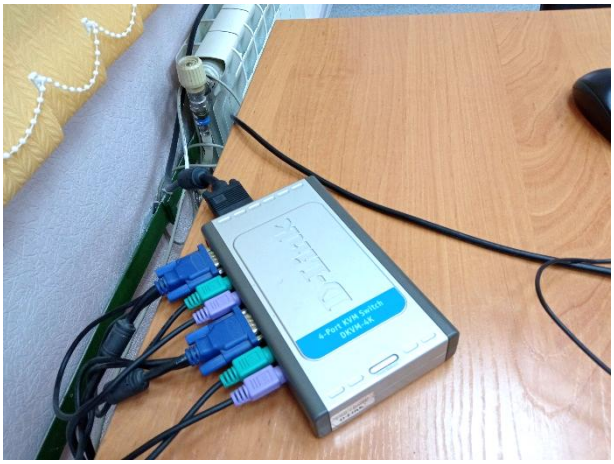
| | |
|---|---|
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), лекционных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

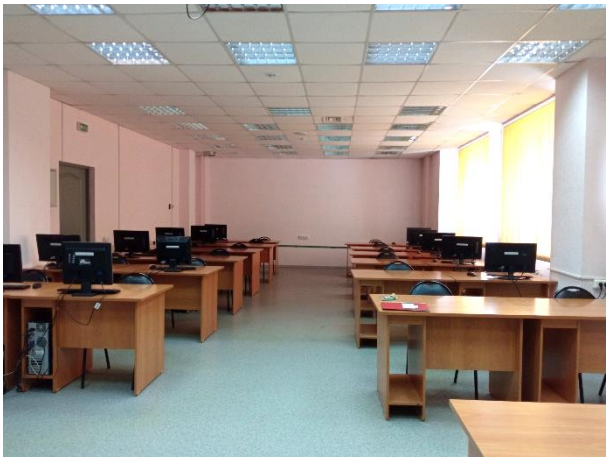
Лаборатория оснащена:

| | **Оборудование** | **Количество** |
|---|---|---|
| 1 | Персональные компьютеры, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; | 15 |
| 2 | Демонстрационное оборудование (проектор, интерактивная доска) | 1 |
| 3 | Камера | 1 |
| 4 | Колонки компьютерные | 1 |
| 5 | Документальная камера | 1 |
| 6 | Коммутатор D-Link | 2 |
| 7 | экран | |
| 8 | Смарт-доска | |







Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий и лекций по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Введение в специальность | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ЛПЗ, лекции |
| 2. | Физические основы электроники | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ЛПЗ, лекции |
| 3. | Электроника | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ЛПЗ, лекции |
| 4. | Элементная база электронной техники | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ЛПЗ, лекции |
| 5. | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ЛПЗ, лекции |
| 6. | Химия | 11.03.03, 11.03.04 | Практические занятия, лекции |
| 7. | Физика-химия материалов | 11.03.04 | Практические занятия, лекции |
| 8. | Наноэлектроника | 11.03.04 | ЛПЗ, лекции |
| 9. | Технология производства электронных средств | 11.03.03 | Лекции, практические занятия |
| 10. | Основы конструирования электронных средств | 11.03.04 | Лекции, практические занятия |
| 11. | Конструирование электронных средств | 11.03.03 | Лекции, практические занятия |
| 12. | Биологические основы нанотехнологий | 11.03.04 | ЛПЗ, лекции |
| 13. | Микросхемотехника и наносистемная техника | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, лекции с применением |
| 14. | Основы научных исследований | 11.03.04 | ЛПЗ, лекции, лекции с применением ДОТ |
| 15. | Основы надежности ТС | 11.03.04 | ЛПЗ, лекции, лекции с применением ДОТ |
| 16 | Основы наноэлектроника | 11.03.03 | ЛПЗ, лекции |
| 17 | Интеллектуальные устройства электроники | 11.03.04 | ЛПЗ, лекции |

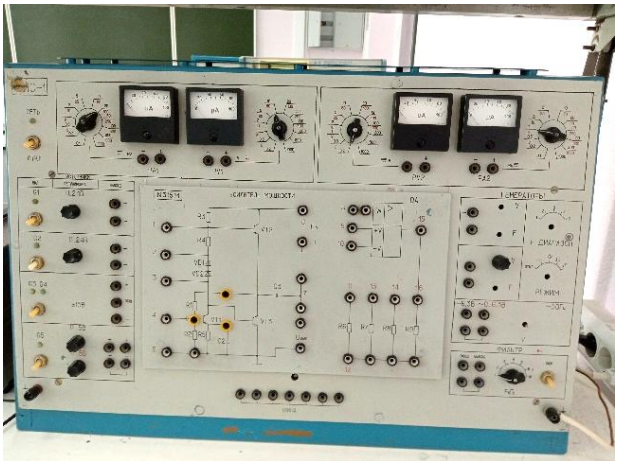
***Лаборатория Материалов электронной техники (ауд. 5-217)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена

| | **Оборудование** | **Количество** |
|---|---|---|
| 1 | Персональные компьютеры, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; | 1 |
| 2 | Экран | 1 |
| 3 | Кодоскоп ВИЗАЛЮКС | 1 |
| 4 | Вольтметр В7-26 | 2 |
| 5 | Генератор Г3-102 | 1 |
| 6 | Генератор Г3-112 | 1 |
| 7 | Генератор ГКЧ-53 | 2 |
| 8 | Индикатор КСВН и ослабления Я2Р-67 | 2 |
| 9 | Источник постоянного тока Б5-21 | 1 |
| 10 | Источник постоянного тока Б5-8 | 1 |
| 11 | Источник тока Б5-30 | 2 |
| 12 | Мегомметр М4 100/5 | 1 |
| 13 | Осциллограф С1-65А | 1 |
| 14 | Паяльник | 1 |
| 15 | Антенна ЕВ2.090.001 | 3 |
| 16 | Пульт проверки трансформаторов ИВАМ.468214.062 | 1 |
| 17 | Пульт стенда проверки СВЭЛ-1-24/УЗК-1 | 1 |
| 18 | Пульт управления блоком Ф7.02.19.00 | 1 |
| 19 | Пульт управления стенда ЕВ2.702.813 | 1 |
| 20 | Стенд лабораторный УЛС-1 | 1 |
| 21 | Стенд лабораторный УЛС-2 | 2 |
| 22 | Стенд лабораторный УЛС-3 | 1 |
| 23 | Трансформатор | 1 |
| 24 | Устройство контроля гидро-замка | 1 |
| 25 | Аттенюатор ИВАМ.46.7716.041 | 1 |
| 26 | Аттенюатор СВЧ ФМТС | 1 |
| 27 | Барометр | 1 |
| 28 | Весы | 1 |
| 29 | Коаксиально-волновой переход | 1 |
| 30 | Стенд для проверки герметичности | 1 |
| 31 | Стенд проверки на спад давления | 1 |
| 32 | Пульт управления проверки микросборок | 1 |











Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Испытание изделий | 11.03.03, 11.03,04 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 2. | Основы конструирования электронных средств | 11.03.03 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 3. | Технология производства электронных средств | 11.03.03 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 4. | Основы надежности ТС | 11.03.04 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 5. | Проектирование печатных плат | 11.03.04 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 6. | Система технической документации | 11.03.03, 11.03,04 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 7. | Основы проектирования радиоэлектронных средств | 11.03.03 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 8. | Электроника | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01 | практические занятия |
| 9 | Физические основы электроники | 11.03.03, 11.03.04, 11.03.02 | практические занятия |
| 10 | Элементная база телекоммуникационных систем | 11.03.02 | практические занятия |

***Компьютерный класс кафедры СКТ (ауд. 5-228)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного и лабораторно-практического типа, курсового проектирования |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс оснащен:

- 8 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- коммутаторами D-Link DES-1008C (2 шт);
- демонстрационном оборудованием (проектор, интерактивная доска).





Компьютерный класс предназначен для проведения лекционных и практических занятий по дисциплинам:

| п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Анализ данных с применением пакета SPSS | 09.03.02 | 2022 |
| 2. | Маркетинг в социальных медиа | 11.03.02 | 2022 |
| 3. | Дизайн коммерческой рекламы в средствах массовой информации | 42.03.01 | 2022,2021 |
| 4. | Поведение потребителя | 42.03.01 | 2022 |
| 5. | Интегрированные коммуникации в коммерческой и социальной сферах | 42.03.01 | 2022 |
| 6. | Организация работы отделов рекламы и связей с общественностью | 42.03.01 | 2022 |
| 7. | Теория и практика рекламного и PR текстов | 42.03.01 | 2022 |
| 8. | Web-технологии в рекламе | 42.03.01 | 2022 |
| 9. | Социология | 09.03.01. | 2021 |
| 10. | Социология и право | 09.03.02. | 2021 |
| 11. | Политология и социология | 11.05.04. | 2021 |
| 12. | Социальные и этические вопросы информационных технологий | 09.03.01. | 2021 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13. | Гуманитарные аспекты информационной безопасности | 10.05.02 | 2021 |
| 14. | Правоведение | 10.05.02 | 2021 |
| 15. | Экономика отрасли | 09.03.02 | 2021 |
| 16. | Организация и проведение кампаний в сфере связей с общественностью | 42.03.01 | 2021 |
| 17. | Реклама и связи с общественностью в социальной сфере | 42.03.01 | 2021 |
| 18. | Основы теории коммуникации | 42.03.01 | 2021 |

***Компьютерный класс кафедры ИиРЯ (ауд. 5-249)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 18 |
| Максимальная вместимость | 24 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий семинарского типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для проведения практических занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Иностранный язык | для всех направлений | 3+, 3++ |
| 2 | Иностранный язык в сфере рекламы и связей с общественностью | 42.03.01 | 3+, 3++ |

- Компьютерный класс оснащен 11 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- офисный пакет Microsoft Windows 10 (Лицензионный договор №2020-ЭА/096/223 от 2 февраля 2021г.
- Демонстрационное оборудование (проектор, экран).





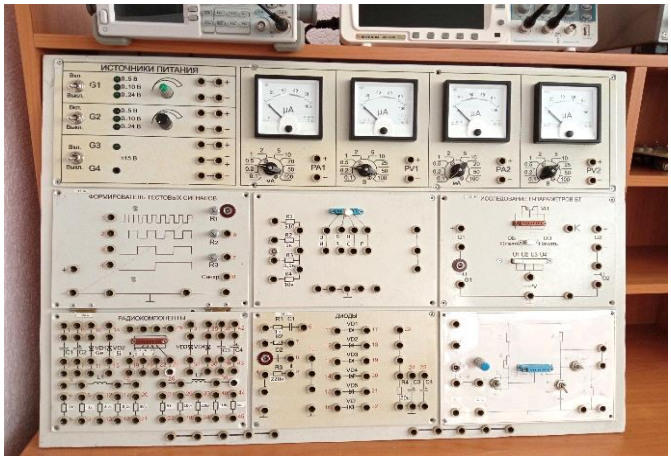
***Лаборатория «Электроники» (ауд. 5-268)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

| | Оборудование | Колич. |
|---|---|---|
| 1 | Персональные компьютеры, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; | 6 |
| 2 | Комплект универсального лабораторного стенда со вставками УЛС-3 | 6 |
| 3 | Осциллограф | 6 |
| 4 | Генератор сигналов специальной формы | 6 |
| 5 | Милливольтметр | 6 |
| 6 | Вольтметр | 1 |
| 7 | Микроскоп | 2 |
















Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Введение в специальность | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 2. | Физические основы электроники | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, практические занятия |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. | Электроника | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 4. | Элементная база электронной техники | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 5. | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 6. | Элементная база телекоммуникационных систем | 11.03.02 | ЛР, практические занятия |
| 7. | Интеллектуальные устройства электроники | 11.03.03 | практические занятия |
| 8 | Микросхемотехника и наносистемная техника | 11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 9. | Микро и наносистемная техника | 11.03.03 | ЛР, практические занятия |
| 10. | Наноэлектроника | 11.03.04 | практические занятия |
| 11. | Основы наноэлектроника | 11.03.04 | практические занятия |
| 12. | Микроконтроллеры и микропроцессоры | 11.03.03 | ЛР, практические занятия |

***Лаборатория «Физических основ электроники и наноэлектроники» (ауд. 5-269)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

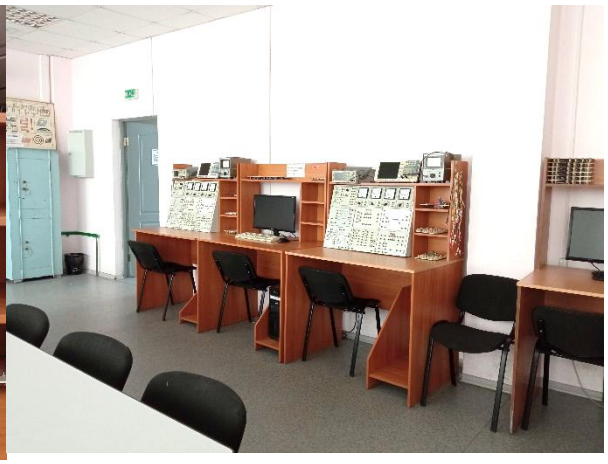
Лаборатория оснащена:

| | Оборудование | Колич. |
|---|---|---|
| 1 | Персональные компьютеры, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; | 6 |
| 2 | Комплект универсального лабораторного стенда со вставками УЛС-3 | 6 |
| 3 | Осциллограф | 6 |
| 4 | Генератор сигналов специальной формы | 6 |
| 5 | Милливольтметр | 6 |
| 6 | Вольтметр | 1 |
| 7 | Источник питания | 1 |
| 8 | Коммутатор D-Link | 1 |
| 9 | Микроскоп | 2 |












Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Введение в специальность | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ПЗ |
| 2. | Физические основы электроники | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ПЗ |
| 3. | Электроника | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ПЗ |
| 4. | Элементная база электронной техники | 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ПЗ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5. | Схемотехника | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, ПЗ |
| 6. | Элементная база телекоммуникационных систем | 11.03.02 | ЛР, ПЗ |
| 7. | Интеллектуальные устройства электроники | 11.03.03 | ПЗ |
| 8 | Микросхемотехника и наносистемная техника | 11.03.04 | ЛР, ПЗ |
| 9. | Микро и наносистемная техника | 11.03.03 | ЛР, ПЗ |
| 10. | Наноэлектроника | 11.03.04 | ПЗ |
| 11. | Основы наноэлектроника | 11.03.04 | ПЗ |
| 12. | Микроконтроллеры и микропроцессоры | 11.03.03 | ЛР, ПЗ |

***Лаборатория «Химии» (ауд. 5-270)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа и лекционных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

| | **Оборудование** | **Колич.** |
|---|---|---|
| 1 | Персональные компьютеры, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; | 1 |
| 2 | Демонстрационное оборудование (проектор, экран) | 1 |
| 3 | Шкаф вытяжной ЛАБ-PRO-ШВ | 1 |
| 4 | Вентилятор VSB 23 полиппрпиленовый | 1 |
| 5 | Шкаф д/лабораторной ЛАБ--ШП-80 посуды | 1 |
| 6 | Модель ДНК (учебное наглядное пособие) | 1 |
| 7 | Весы лабораторные | 1 |










Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий и лекционных по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Химия | 11.03.03, 11.03.04 | ЛР, лекции. Практические |
| 2. | Физика-химия материалов | 11.03.04 | ЛР, лекции. |
| 3. | Наноэлектроника | 11.03.04 | ЛПЗ, лекции |
| 4. | Технология производства электронных средств | 11.03.03 | Лекции, практические |
| 5. | Основы конструирования электронных средств | 11.03.04 | Лекции, практические |
| 6. | Основы наноэлектроника | 11.03.03 | ЛПЗ, лекции |
| 7. | Биологические основы нанотехнологий | 11.03.04 | ЛР, лекции. |
| 8. | Физические основы электроники | 11.03,11.03.04 | ЛР, лекции с применением |
| 9. | Электроника | 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04 | лекции с применением |
| 10. | Схемотехника | 11.03.03,11.03.04 | лекции с применением |
| 11. | Элементная база ЭТ | 11.03.02,11.03.03,1103.04 | лекции с применением |
| 12. | Микросхемотехника и наносистемная техника | 11.03.03, 11.03.04 | лекции с применением |
| 13. | Элементная база телекоммуникационных систем | 11.03.02 | лекции с применением |

***Лаборатория «Физико-химических основ электронных средств» (ауд. 5-272)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 15 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

| | **Оборудование** | **Колич.** |
|---|---|---|
| 1 | Персональные компьютеры, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; | 3 |
| 2 | Шкаф вытяжной ЛАБ-PRO-ШВ | 1 |
| 3 | Вентилятор VSB 23 полиппрпиленовый | 1 |
| 4 | Шкаф д/лабораторной ЛАБ--ШП-80 посуды | 1 |
| 5 | Весы лабораторные | 2 |
| 6 | Фотометр ЮНИКО2100 | 1 |
| 7 | Мешалка магнитная | 1 |
| 8 | Аквадистиллятор апирогенный | 1 |
| 9 | Портативный pH/мВ/С-метр | 1 |
| 10 | Фотоколориметр ПЭ-5400В | 1 |
| 11 | МФУ НР | 1 |
| 12 | Холодильник | 1 |
| 13 | Коммутатор | 1 |
| 14 | Электроплитка | 2 |
| 15 | Анализатор АНИОН -4151 | 1 |
| 16 | Лабораторный кондуктометр/концентратометр АНИОН – 4120 | 2 |











Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Физико-химические основы нанотехнологий | 11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 2. | Материаловедение нано-материалов и наносистем | 11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 3. | Материалы и компоненты электронной техники | 11.03.01<br>11.03.02<br>11.03.03<br>11.03.04 | ЛР, практические занятия |
| 4. | Химия | 11.03.03, 11.03.04, 20.03.03 | Лабораторные работы, практические занятия |
| 5. | Основы наноэлектроника | 11.03.03 | ЛПЗ |
| 6. | Биологические основы нанотехнологий | 11.03.04 | ЛР, Практические занятия |
| 7. | Наноэлектроника | 11.03.04 | ЛПЗ |

***Лаборатория «Механики, электричества и магнетизма» (ауд. 5-303)***

| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |

| | |
|---|---|
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- доска меловая;
- 6 парт;
- преп. стол;
- 6 лабораторных стендов в комплекте с осциллографами;
- 6 лабораторных установок "Маятник Обербека"





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность |
|---|---|---|
| 1. | Физика | 02.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 10.05.02, 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01, 11.05.02, 11.05.04, 20.03.01, 10.05.02 |

***Лаборатория «Механики, электричества и магнетизма» (ауд. 5-307)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- доска меловая;
- 6 парт;
- преп. стол;
- 6 лабораторных стендов в комплекте с осциллографами;
- 6 лабораторных установок "Маятник Обербека"







Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность |
|---|---|---|
| 1. | Физика | 02.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 10.05.02, 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01, 11.05.02, 11.05.04, 20.03.01, 10.05.02 |

***Компьютерный класс (ауд. 5-320)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 17 |
| Максимальная вместимость | 32 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 15 персональных компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- 9 парт;
- маркерная доска.

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Физика | 02.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 10.05.02, 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01, 11.05.02, 11.05.04, 20.03.01, 10.05.02 | |
| 2 | Квантовая механика и статистическая физика | 11.03.04 | |



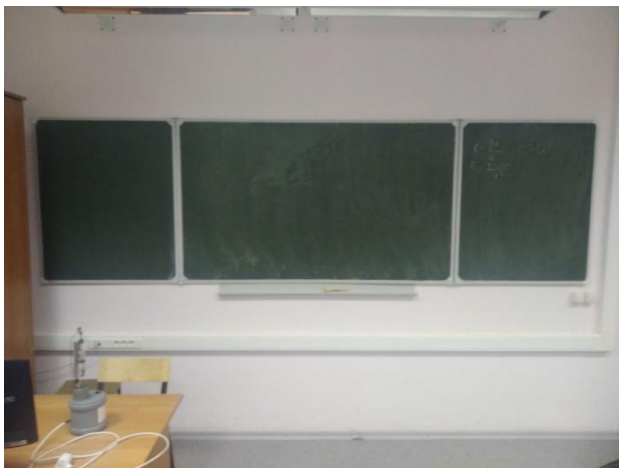


***Лаборатория «Волновой оптики; квантовой оптики и физики твёрдого тела» (ауд. 5-323)***

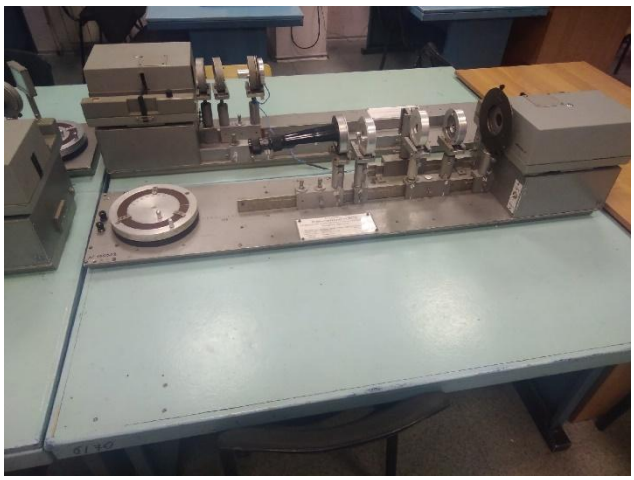
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 16 |
| Максимальная вместимость | 32 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- доска меловая;
- 5 стоек с лабораторными работами по теме "Квантовая оптика";
- 5 стоек с лабораторными работами по теме "Физика твердого тела";
- 6 стоек с лабораторными работами по теме "Волновая оптика".









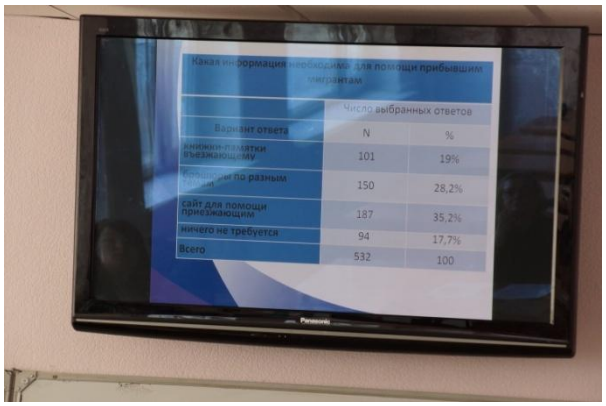
Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Физика | 02.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 10.05.02, 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01, 11.05.02, 11.05.04, 20.03.01, 10.05.02 | |
| 2. | Физика конденсированного состояния | 11.03.04 | |

***Мультимедийная аудитория (ауд. 5-333)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 60 |
| Максимальная вместимость | 60 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лекционных и практических занятий |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |






Аудитория оснащена:

- 1 персональным компьютером, с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Демонстрационным оборудованием (телевизор Panasonic TX-PR50S10).

Аудитория предназначена для проведения лекционных и практических занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | Социология и право | 09.03.02 | 2022 |
| 2. | Профессионально-творческая практика | 42.03.01 | 2022 |
| 3. | Профессионально-ознакомительная практика | 42.03.01 | 2022 |
| 4. | Массовая культура | 42.03.01 | 2022 |
| 5. | Реклама и связи с общественностью в социальной сфере | 42.03.01 | 2022 |
| 6. | Основы коммерции | 42.03.01 | 2022, 2021 |
| 7. | Организация и проведение кампаний в сфере связей с общественностью | 42.03.01 | 2022 |
| 8. | Поведение потребителя | 42.03.01 | 2022, 2021 |
| 9. | Религиоведение | 42.03.01 | 2022 |
| 10. | Организация, подготовка и презентация результатов рекламных, PR и научно-исследовательских проектов | 42.03.01 | 2022 |
| 11. | Социология | 42.03.01 | 2022 |
| 12. | Теория и практика рекламного и PR текстов | 42.03.01 | 2022 |
| 13. | Основы теории коммуникации | 42.03.01 | 2022 |
| 14. | Методология и методы социологического исследования | 42.03.01 | 2022, 2021 |
| 15. | Журналистика | 42.03.01 | 2022 |
| 16. | Социология | 09.03.01 | 2021 |
| 17. | История России | 42.03.01 | 2021 |
| 18. | Правоведение | 10.05.02 | 2021 |
| 19. | Философия | 42.03.01, 11.03.03, 11.03.02. 11.03.01 | 2021 |
| 20. | Дизайн и методы социологического исследования | 09.03.02 | 2021 |
| 21. | Гуманитарные аспекты информационной безопасности | 10.05.02 | 2021 |
| 22. | Организация работы отделов рекламы и связей с общественностью | 42.03.01 | 2021 |
| 23. | Научно-исследовательская работа | 42.03.01 | 2021 |
| 24. | Основы теории коммуникации | 42.03.01 | 2021 |
| 25. | Журналистика | 42.03.01 | 2021 |
| 26. | Массовая культура | 42.03.01 | 2021 |

***Лаборатория НИРС и УИРС (ауд. 5-365)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 16 |
| Максимальная вместимость | 24 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 11 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- 1 ПК на компьютером столе с телевизором;
- 5 шт. компьютерных столов без ПК;
- маркерная доска.

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность |
|---|---|---|
| 1. | Физика | 02.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 10.05.02, 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01, 11.05.02, 11.05.04, 20.03.01, 10.05.02 |
| 2. | Физика конденсированного состояния | 11.03.04 |

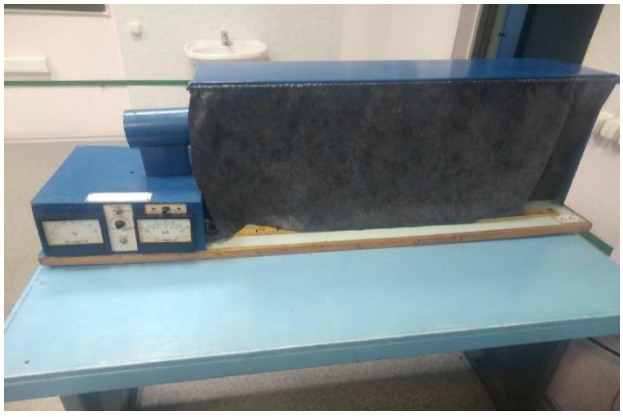
***Лаборатория «Волновой оптики; квантовой оптики и физики твёрдого тела» (ауд. 5-366)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 16 |
| Максимальная вместимость | 32 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий |
| Обучение с применением ДОТ | предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- доска меловая;
- 5 стоек с лабораторными работами по теме "Квантовая оптика";
- 5 стоек с лабораторными работами по теме "Физика твердого тела";
- 6 стоек с лабораторными работами по теме "Волновая оптика";
- 1 стойка с лабораторной работой по теме «Фотометрия»;
- Письменный стол









Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность |
|---|---|---|
| 1. | Физика | 02.03.02, 09.03.01, 09.03.02, 10.03.01, 10.05.02, 11.03.01, 11.03.02, 11.03.03, 11.03.04, 11.05.01, 11.05.02, 11.05.04, 20.03.01, 10.05.02 |
| 2. | Физика конденсированного состояния | 11.03.04 |

***Лаборатория «Научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования» (ауд. 5-344)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 12 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для самостоятельной работы студентов, аспирантов, занятий по курсовому и дипломному проектированию. |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 6 персональными компьютерами.

***Лаборатория «Интернет технологий» (ауд. 5-346)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 11 |
| Максимальная вместимость | 22 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), компьютерный класс |

| | |
|---|---|
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 11 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- демонстрационным оборудованием (проектор, экран);
- средством виртуализации Oracle Virtual Box;
- сетевым сканером Wireshark;
- программным обеспечением математического моделирования Mathcad 15.



Лаборатория предназначена для проведения лекционных, лабораторных/практических занятий по дисциплинам, представленным в таблице.

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Актуальные технологии информационной безопасности телекоммуникационных систем | 10.05.02, 10.03.01, 11.05.04 | |
| 2 | Аудит и стандартизация информационной безопасности | 10.05.02, 11.05.04 | |
| 3 | Защита и мониторинг мультисервисных сетей связи | 10.05.02,10.03.01 | |
| 5 | Защита информации в компьютерных сетях | 10.05.02,10.03.01 | |
| 6 | Защита информации в системах беспроводной связи | 10.05.02 | |
| 7 | Информационная безопасность | 11.05.04 | |
| 8 | Информационная безопасность в телекоммуникационных системах | 11.05.01 | |
| 9 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 10 | Информационные технологии | 10.05.02,10.03.01 | |
| 11 | Моделирование систем и сетей телекоммуникаций | 10.05.02 | |
| 12 | Моделирование телекоммуникационных сетей | 11.05.04 | |
| 13 | Научные основы информационной безопасности | 10.06.01 | |
| 14 | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | 10.05.02,10.03.01 | |
| 15 | Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности | 11.05.04 | |
| 16 | Основы информационной безопасности | 10.05.02,10.03.01 | |
| 17 | Основы научных исследований | 10.05.02, 11.05.04 | |
| 18 | Основы управления информационной безопасности | 10.03.01 | |
| 19 | Оформление студенческих документов и работ | 10.05.02,10.03.01 | |
| 20 | Правоведение | 10.05.02, 10.03.01,11.05.04 | |

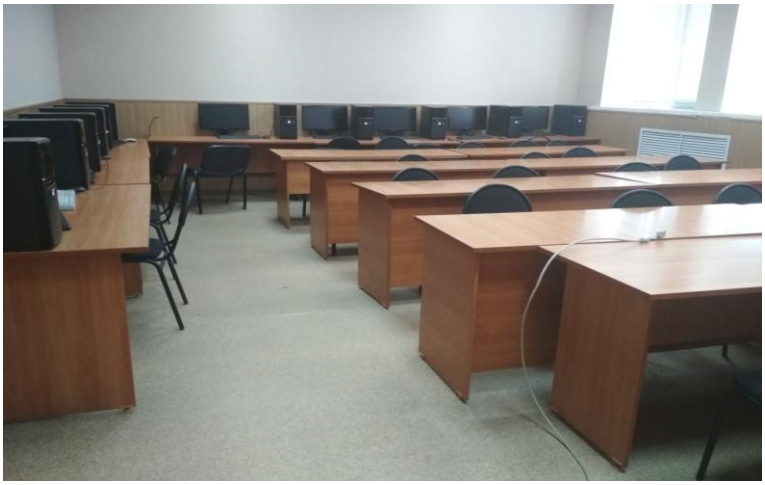
| | | | |
|---|---|---|---|
| 21 | Проектирование защищенных телекоммуникационных систем | 10.05.02 | |
| 22 | Телекоммуникационные технологии с гарантированным качеством обслуживания | 10.05.02 | |
| 23 | Теория информации и кодирования | 10.05.02,10.03.01 | |
| 24 | Техническая защита информации | 10.05.02, 10.03.01,11.05.04 | |
| 25 | Техническая эксплуатация защищенных телекоммуникационных систем | 10.05.02,10.03.01 | |
| 26 | Технология эффективной защиты информации | 10.05.02 | |

***Лаборатория «Программно-аппаратных средств защиты информации» (ауд. 5-347)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 24 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| | Компьютерный класс |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

- 12 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- демонстрационным оборудованием (проектор, экран);
- средством виртуализации Oracle Virtual Box;
- сетевым сканером Wireshark;
- программным обеспечением математического моделирования Mathcad 15;
- антивирусными программными комплексами (AVG Antivirus Free, Avira Free Security Suite, Bitdefender Antivirus Free Edition, KASPERSKY SECURITY CLOUD);
- аппаратными средствами аутентификации пользователя (eToken);
- программно-аппаратными комплексами защиты информации от несанкционированного доступа, включающими в том числе средства криптографической защиты информации (Secret Disk, ViPNet, WinLOGON).



Лаборатория предназначена для проведения лекционных, лабораторных/практических занятий по дисциплинам, представленным в таблице.

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1. | Аудит и стандартизация информационной безопасности | 10.05.02, 11.05.04 | |
| 2. | Защита и мониторинг мультисервисных сетей связи | 10.05.02,10.03.01 | |
| 3. | Защита информации в компьютерных сетях | 10.05.02,10.03.01 | |
| 4. | Защита информации в системах беспроводной связи | 10.05.02 | |
| 5. | Информационная безопасность | 11.05.04 | |
| 6. | Информационная безопасность в телекоммуникационных системах | 11.05.01 | |
| 7. | Информационная безопасность телекоммуникационных систем | 10.05.02,10.03.01 | |
| 8. | Информационные технологии | 10.05.02,10.03.01 | |
| 9. | Моделирование систем и сетей телекоммуникаций | 10.05.02 | |
| 10. | Моделирование телекоммуникационных сетей | 11.05.04 | |
| 11. | Научные основы информационной безопасности | 10.06.01 | |
| 12. | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 13. | Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности | 11.05.04 | |
| 14. | Основы информационной безопасности | 10.05.02,10.03.01 | |
| 15. | Основы научных исследований | 10.05.02, 11.05.04 | |
| 16. | Основы управления информационной безопасности | 10.03.01 | |
| 17. | Оформление студенческих документов и работ | 10.05.02,10.03.01 | |
| 18. | Правоведение | 10.05.02,10.03.01, 11.05.04 | |
| 19. | Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности | 10.05.02, 10.03.01 | |
| 20. | Проектирование защищенных телекоммуникационных систем | 10.05.02 | |
| 21. | Телекоммуникационные технологии с гарантированным качеством обслуживания | 10.05.02 | |
| 22. | Теория информации и кодирования | 10.05.02,10.03.01 | |
| 23. | Техническая защита информации | 10.05.02,10.03.01, 11.05.04 | |
| 24. | Техническая эксплуатация защищенных телекоммуникационных систем | 10.05.02,10.03.01 | |
| 25. | Технология эффективной защиты информации | 10.05.02 | |

***Лаборатория «Технической защиты информации» (ауд. 5-349)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 18 |
| Максимальная вместимость | 18 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| | Лаборатория технических средств защиты информации |

| | |
|---|---|
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:
- 2 персональными компьютерами;
- имитатором радиосигналов «Шиповник 2»;
- поисковым приемником «Оракул»;
- акустическим маскиратором Букет-М;
- детектором поля DP-20, ST-007;
- системой безопасности «Кодос»;
- поисковым прибором «Пиранья»;
- комплексом защиты телефонов «Грот», «Грот-С», «Референт»;
- цифровым видео-рекордером;
- ПАК «ПЭМИН»;
- ПАК Виброакустика».



Лаборатория предназначена для проведения лекционных, лабораторных/практических занятий по дисциплинам, представленным в таблице.

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Техническая защита информации | 10.05.02, 10.03.01, 11.05.04 | |

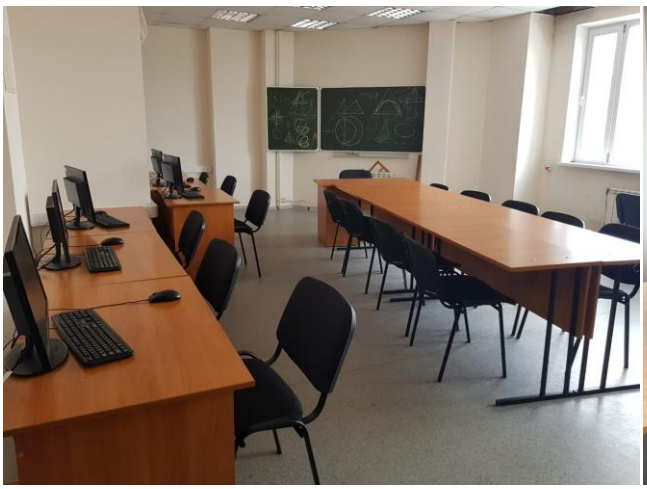
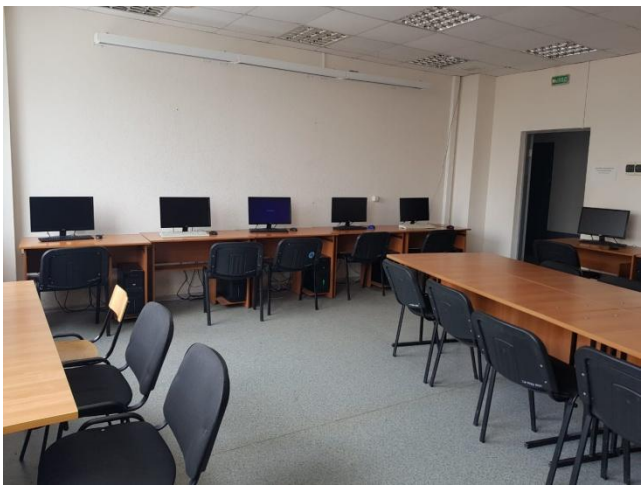
***Компьютерный класс (ауд. 5 - 403)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 11 |
| Максимальная вместимость | 22 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Основы компьютерных технологий, Инженерная и компьютерная графика. Специальные главы математики, Управление данными.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет.

Место для обслуживания оборудования находится в аудиториях 5-409.

***Компьютерный класс (ауд. 5 - 408)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 11 |
| Максимальная вместимость | 22 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Основы компьютерных технологий, Инженерная и компьютерная графика, Специальные главы математики, Управление данными.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет.

Место для обслуживания оборудования находится в аудиториях 5-409.




***Компьютерный класс (ауд. 5-420)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования |

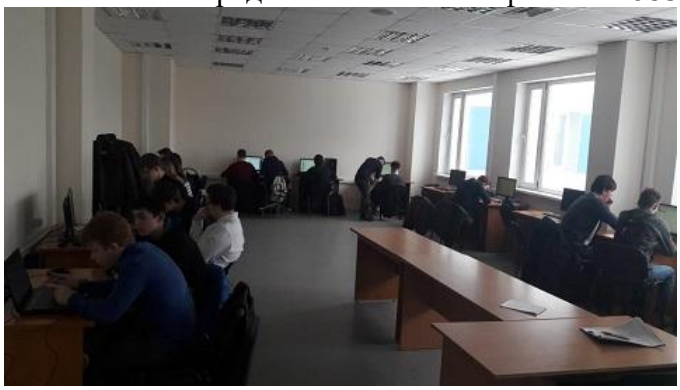
| | |
|---|---|
| | (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как Программирование, Информатика, Операционные системы, Защита информации, Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации, Объектно-ориентированное программирование, Структуры и алгоритмы обработки данных, Вычислительная математика, Теория сложности вычислительных процессов и структур, Представление графической информации, Теория языков программирования и методы трансляции, Современные технологии программирования, Теория информации.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux и среда раз-работки
- Операционная система Microsoft Windows
- Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio
- Интегрированная среда разработки Dev-C++
- Пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов Adobe Acrobat Reader




***Компьютерный класс (ауд. 5-422)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 11 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как Программирование, Информатика, Операционные системы, Защита информации, Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации, Объектно-ориентированное программирование, Структуры и алгоритмы обработки данных, Вычислительная математика, Теория сложности вычислительных процессов и структур, Представление графической информации, Теория

языков программирования и методы трансляции, Современные технологии программирования, Теория информации.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux и среда раз-работки
- Операционная система Microsoft Windows
- Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio
- Интегрированная среда разработки Dev-C++
- Пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов Adobe Acrobat Reader

***Компьютерный класс (ауд. 5-468)***

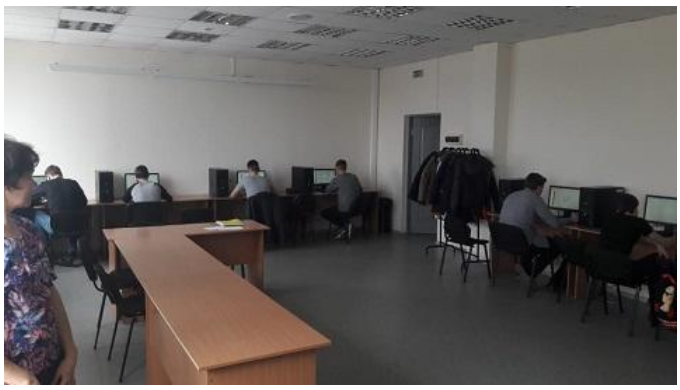
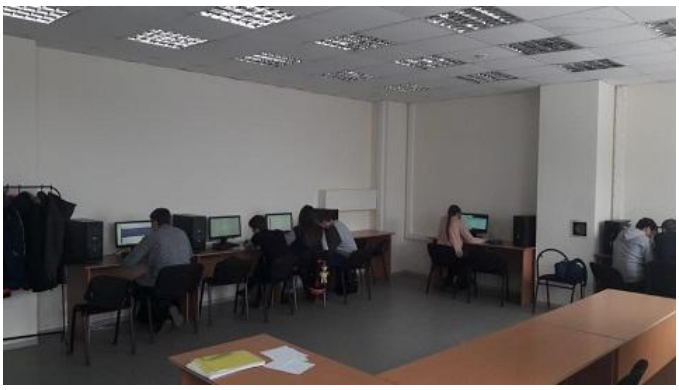
| **Характеристика** | **Значение** |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Аудитория для проведения практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как Программирование, Информатика, Операционные системы, Защита информации, Алгоритмы и вычислительные методы оптимизации, Объектно-ориентированное программирование, Структуры и алгоритмы обработки данных, Вычислительная математика, Теория сложности вычислительных процессов и структур, Представление графической информации, Теория языков программирования и методы трансляции, Современные технологии программирования, Теория информации.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux и среда разработки
- Операционная система Microsoft Windows
- Интегрированная среда разработки Microsoft Visual Studio
- Интегрированная среда разработки Dev-C++
- Пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов Adobe Acrobat Reader

***Лаборатория мобильных систем новыхъ поколений (ауд. 5 - 469 )***

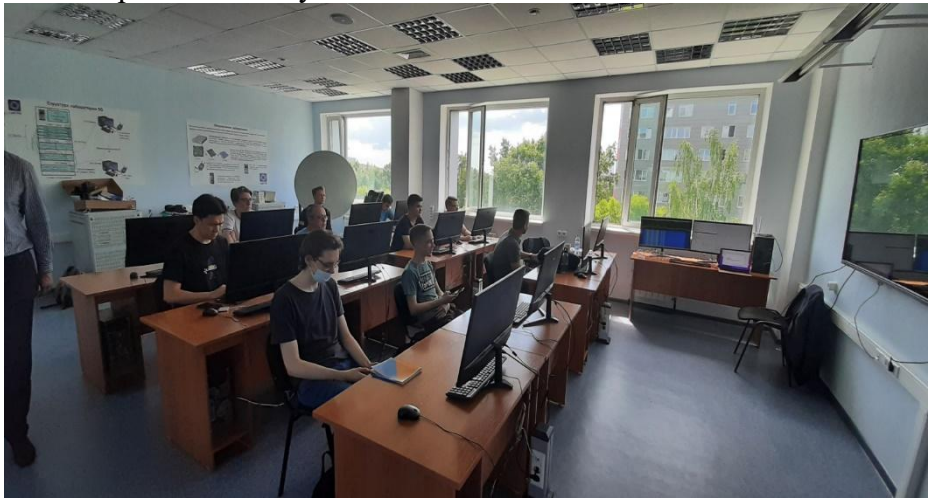
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 20 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения таких дисциплин, как “Мультифункциональные беспроводные сети 4/5G”, “Сетевое программное обеспечение”, “Структуры и алгоритмы обработки данных”, “Машинное обучение”, “Разработка программного обеспечения мобильных систем новых поколений” и др.

Лаборатория оснащена персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, модулями активного обучения SDR Adalm Pluto, анализатором спектра R&S FSH 8, SDR USRP N310, Octoclock,

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux
- интегрированная среда разработки CodeBlocks
- Офисный пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов
- Пакеты проведения научных исследований



***Лаборатория основ программирования (ауд. 5 - 470 )***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 10 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, связанных с разработкой компьютерных программ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы студентов |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |
| Наличие мест для инвалидов | Не предусмотрено |

Лаборатория предназначена для изучения таких дисциплин, как “Технологии программирования”, “Программирование”, “Структуры и алгоритмы обработки данных”, “Информатика”, “Компьютерные технологии и информатика”.

Лаборатория оснащена персональными компьютерами, подключенными в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет.

Установленное программное обеспечение включает:

- Операционная система GNU/Linux
- интегрированная среда разработки Code Blocks
- Офисный пакет LibreOffice
- Средство чтения PDF-файлов

***Компьютерный класс (ауд. 5 - 471)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 14 |
| Максимальная вместимость | 28 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лекционного, лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Компьютерный класс предназначен для изучения таких дисциплин, как: Основы компьютерных технологий, Основы электротехники в робототехнике, Game дизайн, WEB-дизайн, Специальные главы математики, Программирование в среде Blender, 3d информационные технологии, Искусственный интеллект, самообучающиеся и самоорганизующиеся системы, Программирование сетевых мультиагентных систем, Управление данными, Метрология, стандартизация и сертификация в нфокоммуникациях, Теория цвета и цветовоспроизведения в медиатехнологиях, Электротехника и электроника, Инструментальные средства информационных систем, Информационные технологии, Проектирование и реализация интеллектуальных робототехнических систем в мультимедиа сетях TelePresence и MR, Автономные роботы и мультироботехнические системы, Электроника робототехнических систем, Программирование игр.

Компьютерный класс оснащен персональными компьютерами, с возможностью выхода в Интернет, плазменной панелью.

Место для обслуживания оборудования находится в аудиториях 5-409.





**Сведения об основных профессиональных образовательных программах среднего профессионального образования**

Колледж ведет подготовку специалистов по специальностям среднего профессиональногообразования. Перечень специальностей среднего профессионального образования, в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности представлен в таблице:

| Код | Наименование | Уровень образования | Форма обучения |
|---|---|---|---|
| 09.02.04 | Информационные системы (по отраслям) | СПО | очная |
| 09.02.05 | Прикладная информатика (по отраслям) | СПО | очная |
| 09.02.06 | Сетевое и системное администрирование | СПО | очная |
| 10.02.02 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем | СПО | очная |
| 11.02.02 | Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) | СПО | очная |
| 11.02.09 | Многоканальные телекоммуникационные системы | СПО | очная, заочная |
| 11.02.10 | Радиосвязь, радиовещание и телевидение | СПО | очная |
| 11.02.11 | Сети связи и системы коммутации | СПО | очная, заочная |
| 11.02.12 | Почтовая связь | СПО | заочная |
| 11.02.15 | Инфокоммуникационные сети и системы связи | СПО | очная |
| 38.02.01 | Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) | СПО | очная |

Рабочие учебные планы всех специальностей разработаны на основании образовательного стандарта ФГОС СПО и утверждены ректором СибГУТИ.

Содержание учебных планов в полном объеме удовлетворяет требованиям ФГОС СПО по всем специальностям по содержанию и объему часов по циклам дисциплин и профессиональным модулем, учебной практики, промежуточной и итоговой аттестации выпускников.

Рабочие программы по дисциплинам и профессиональным модулям разработаны на основе требований по специальностям и примерных программ. Все рабочие программы по общему объёму учебных часов и самостоятельной работы студентов соответствуют учебным планам. Все рабочие программы рассмотрены и одобрены на заседаниях цикловых комиссий и утверждены заместителем директора по учебной работе.

Возможность ознакомления с рабочими программами имеют все участники образовательного процесса.

Все основные профессиональные образовательные программы, реализуемые в колледже, представляют собою следующий комплект документов, определяющих содержание образования:

- ФГОС СПО;
- рабочие учебные планы;
- рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики;
- требования к промежуточному контролю, итоговой аттестации;
- средства диагностики знаний студента (комплекты контролирующих и измерительных материалов);
- учебно-методическое обеспечение образовательной программы;
- договоры на проведение практики;
- методические разработки по организации самостоятельной работы студентов;

- программа государственной итоговой аттестации выпускников.

По окончании производственной практики студенты пишут выпускную квалификационную работу.

При формировании государственных экзаменационной комиссий (ГЭК) выполняются требования ФГОС СПО к их качественному и количественному составу. В качестве председателей и членов ГЭК привлекаются специалисты ведущих отраслевых предприятий. К их числу можно отнести ПАО «Ростелеком», «Главный радиочастотный центр» в Сибирском федеральном округе, ООО «Аплинк», ЗАО «ПФ» «Контур» ООО «Микротек», ООО «Стройтелеком- Инвест», АО «РЭС», УФПС Новосибирской области-филиал АО «Почта России», ЗАО СТС «Монтажстрой» и др.

Распределение выпускников по уровню образования, а также качество образовательной деятельности по результатам защиты выпускных квалификационных работ представлено в таблице:

| Наименование направления подготовки, специальности | Выпуск, чел. | | Средний балл по защите выпускных квалификационных работ, балл. | Доля выпускных квалификационных работ, выполненных с отличием, % |
|---|---|---|---|---|
| | очная | заочная | | |
| Программы подготовки специалистов среднего звена | | | | |
| 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) | 28 | - | 4,43 | 56,43 |
| 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) | 17 | - | 4,47 | 58,82 |
| 10.02.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем | 22 | - | 4,82 | 86,36 |
| 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы | 42 | 20 | 4,55 | 62,90 |
| 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение | 34 | - | 3,91 | 35,29 |
| 11.02.11 Сети связи и системы коммутации | 33 | 30 | 4,19 | 41,27 |
| 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) | 18 | - | 3,89 | 27,78 |
| 09.02.06 Сетевое и системное администрирование | - | - | - | - |
| 11.02.12 Почтовая связь | - | 17 | 4,00 | 29,41 |
| Всего по программам среднего профессионального образования | 194 | 67 | 4,30 | 49,43 |

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Образовательная программа по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений; анализ

требований к информационным системам и бизнес-приложениям; совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений; реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем (в соответствии с п. 4.3 ФГОС).

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Техник по информационным системам.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяце, на базе основного общего – 3 года 10 месяцев. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель (по ФГОС). Срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 199 недель (по ФГОС).

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

4536 часов – на базе среднего общего образования;

6642 часов – на базе основного общего образования (в соответствии с п. 7.11 по ФГОС).

Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности (в соответствии с п. п. 4.4 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Эксплуатация и модификация информационных систем. | ЕН.01. Элементы высшей математики |
| | ЕН.02. Элементы математической логики |
| | ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем |
| | ОП.02. Операционные системы |
| | ОП.03. Компьютерные сети |
| | ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение |
| | ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы |
| | ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования |
| | ОП.08. Технические средства информатизации |

| | |
|---|---|
| | ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.10. Безопасность жизнедеятельности |
| | ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика |
| | МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы |
| | МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем |
| Участие в разработке информационных систем | ЕН.01. Элементы высшей математики |
| | ЕН.02. Элементы математической логики |
| | ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем |
| | МДК.02.02. Управление проектами |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | МДК.03.01. Установка и обслуживание аппаратного обеспечения ПК, серверов, периферийных устройств и оборудования компьютерной оргтехники |
| | МДК.03.02.Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК, серверов, периферийных устройств и оборудования |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (в соответствии с п. 5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.10; ПК 2.1. – ПК 2.6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы, час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 806 | 648 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 498 | 432 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1887 | 1080 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 1345 | 1026 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 1350 | 1350 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 4536 | 4536 |
| УП.00 | Учебная практика | 13 | 25 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 12 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п. 6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.9 ФГОС) в объеме 336 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.14 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.11 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.12 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 29,7 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п.6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.18 ФГОС).

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.<br>Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |

| | |
|---|---|
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Архитектуры электронно-вычислительных систем. Вычислительной техники. | ЕН.02. Элементы математической логики |
| Архитектуры электронно-вычислительных систем. Вычислительной техники. | ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика |
| Архитектуры электронно-вычислительных систем. Вычислительной техники. | ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика |
| Кабинет компьютерных технологий и моделирования. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ЕН.04. Информатика |
| Лаборатория теории электрических цепей. Теории электросвязи. Электронной техники. Вычислительной техники. Аудитория.Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи. | ОП.02. Операционные системы |
| Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности. Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.03. Компьютерные сети |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации. Технического регулирования и метрологии. | ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение |
| Учебный кабинет. | ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Авторизация почтово-кассовых | ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования |

| | |
|---|---|
| операций. Механизация объектов почтовой связи. | |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория архитектуры и вычислительных информационных сетей.<br>Полигон проектирования информационных систем.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.07. Основы проектирования баз данных |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи. Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи. | ОП.08. Технические средства информатизации |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин. | ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда<br>Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.10. Безопасность жизнедеятельности |
| Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Компьютерных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи.<br>Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. | ОП.11. Безопасность и управление доступом в информационных системах |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда.<br>Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности. | ОП.12. Экономика организации |
| Кабинет Основы телекоммуникации. | ОП.13. Телекоммуникационные системы |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.14. Инженерная графика |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Авторизация почтово-кассовых операций. Механизация объектов почтовой связи. | ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. | ПМ.02 Участие в разработке информационных систем |

| | |
|---|---|
| Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Авторизация почтово-кассовых операций. Механизация объектов почтовой связи. Студия информационных ресурсов. Лаборатория программно-аппаратных средств. | |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Авторизация почтово-кассовых операций. Механизация объектов почтовой связи. Студия информационных ресурсов. Лаборатория программно-аппаратных средств. | ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.15 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе

IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников

| Код специальности | Колич.вы - пускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) | 28 | 13 | 14 | 1 | 0 | 4,43 |

**09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

Образовательная программа по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям) (в соответствии с п. 4.1 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Техник-программист.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяце, на базе основного общего – 3 года 10 месяцев. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель (по ФГОС). Срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 199 недель (по ФГОС).

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

5076 часов – на базе среднего общего образования;

7182 часов – на базе основного общего образования (в соответствии с п. 7.11 по ФГОС).

Техник-программист готовится к следующим видам деятельности (п. 4.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Проектная и производственно-технологическая деятельность | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.02. Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06. Основы теории информации |
| | ОП.07. Операционные системы и среды |
| | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Обработка отраслевой информации |
| | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.02. Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.03. Менеджмент |
| | ОП.04. Документационное обеспечение управления |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06. Основы теории информации |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности |
| Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.03. Менеджмент |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06. Основы теории информации |
| | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.03.01. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности |
| Обеспечение проектной деятельности. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.01. Экономика организации |
| | ОП.03. Менеджмент |

| | |
|---|---|
| | ОП.04. Документационное обеспечение управления |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.07. Операционные системы и среды |
| | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.04.01. Обеспечение проектной деятельности |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.5; ПК 2.1. – ПК 2.6; ПК 3.1. – ПК 3.4; ПК 4.1. – ПК 4.5). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы, час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 852 | 780 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 408 | 270 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1452 | 918 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 2364 | 1668 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 1512 | 1512 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 5076 | 5076 |
| УП.00 | Учебная практика | 9 | 15 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 6 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п. 6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.9 ФГОС) в объеме 376 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.14 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.11 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.12 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 29,7 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п.6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.18 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.<br>Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Кабинет компьютерных технологий и моделирования. | ЕН.01. Математика |
| Архитектуры электронно-вычислительных систем; Вычислительной техники. | ЕН.02. Дискретная математика |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ЕН.03. Информатика |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. | ОП.01. Экономика организации |

| | |
|---|---|
| Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда<br>Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности. | |
| Архитектуры электронно-вычислительных систем; Вычислительной техники. | ОП.02. Теория вероятностей и математическая статистика |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. | ОП.03. Менеджмент |
| Финансов, денежного обращения и кредитов. | ОП.04.Документационное обеспечение управления |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин. | ОП.05.Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| Аудитория.<br>Лаборатория теории электрических цепей. Теории электросвязи. Электронной техники. Вычислительной техники. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.06. Основы теории информации |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи. Лаборатория архитектуры и вычислительных информационных сетей. Полигон проектирования информационных систем. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.07. Операционные системы и среды |
| Аудитория. | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда.<br>Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Финансов, денежного обращения и кредитов. | МДК.01.01. Обработка отраслевой информации |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Финансов, денежного обращения и кредитов. | ОП.10. Основы бухгалтерского учета |
| Аудитория. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.11. Предметно-ориентированное программное обеспечение |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.12. Основы алгоритмизации и программирования |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных | ПМ.01 Обработка отраслевой информации |

| | |
|---|---|
| технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Компьютерных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи. | ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ПМ.05 Организация деятельности по программному и техническому обслуживанию информационных систем |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.15 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

| Код специальности | Колич. выпускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 09.02.05 | 17 | 10 | 5 | 2 | 0 | 4,47 |

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Образовательная программа по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры, организация сетевого администрирования, эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (в соответствии с п. 3.3 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Сетевой и системный администратор.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе основного общего – 3 года 10 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 1.10 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет не более 70% (в соответствии с п. 2.1 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет не менее 30% (в соответствии с п. 2.1 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Объем образовательной программы в академических часах - 5940 часов - на базе основного общего образования (в соответствии с п. 2.2 по ФГОС).

Сетевой и системный администратор готовится к следующим видам деятельности (п. 3.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры | ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Элементы высшей математики |
| | ЕН.02 Дискретная математика |
| | ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.01 Операционные системы и среды |
| | ОП.02 Архитектура аппаратных средств |
| | ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования |
| | ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.07 Экономика отрасли |
| | ОП.08 Основы проектирования баз данных |
| | ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование |
| | ОП.11 Инженерная компьютерная графика |
| | ОП.10 Основы электротехники |
| | ОП.12 Основы теории информации |
| | ОП.14 Основы интеллектуального труда |
| | ОП.15 Медиапланирование |
| | ОП.16 Вычислительная техника |
| Организация сетевого администрирования | ПМ.02 Организация сетевого администрирования |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Элементы высшей математики |
| | ЕН.02 Дискретная математика |
| | ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.01 Операционные системы и среды |
| | ОП.02 Архитектура аппаратных средств |
| | ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования |
| | ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.07 Экономика отрасли |
| | ОП.08 Основы проектирования баз данных |
| | ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование |
| | ОП.10 Основы электротехники |

| | |
|---|---|
| | ОП.14 Основы интеллектуального труда |
| | ОП.15 Медиапланирование |
| | ОП.16 Вычислительная техника |
| Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры | ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Элементы высшей математики |
| | ЕН.02 Дискретная математика |
| | ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.01 Операционные системы и среды |
| | ОП.02 Архитектура аппаратных средств |
| | ОП.03 Информационные технологии |
| | ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования |
| | ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.08 Основы проектирования баз данных |
| | ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование |
| | ОП.10 Основы электротехники |
| | ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных |
| | ОП.14 Основы интеллектуального труда |
| | ОП.15 Медиапланирование |
| | ОП.16 Вычислительная техника |
| Организация деятельности по программному и техническому обслуживанию информационных систем | ПМ.04 Организация деятельности по программному и техническому обслуживанию информационных систем |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ОП.01 Операционные системы и среды |
| | ОП.02 Архитектура аппаратных средств |
| | ОП.03 Информационные технологии |
| | ОП.14 Основы интеллектуального труда |
| | ОП.15 Медиапланирование |
| | ОП.16 Вычислительная техника |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.3.2 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-11) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.5; ПК 2.1. – ПК 2.4; ПК 3.1. – ПК 3.6). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | Объем образовательной программы в академических часах | |
|---|---|---|
| | Объем программы, час. | Объем по ФГОС |

| | | |
|---|---|---|
| Среднее общее образование | 1476 | 1476 |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 624 | не менее 468 |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | 216 | не менее 144 |
| Общепрофессиональный цикл | 1159 | не менее 612 |
| Профессиональный цикл | 2249 | не менее 1728 |
| Государственная итоговая аттестация | 216 | 216 |
| Общий объем образовательной программы: | | |
| на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования | 5940 | 5940 |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура" (п. 2.5 ФГОС).

Общий объем дисциплины "Физическая культура" не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину (п. 2.7 ФГОС).

Образовательная деятельность при освоении образовательных программ или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки (п. 1.8 ФГОС).

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы (п. 2.8 ФГОС).

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект). Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена (п. 2.9 ФГОС).

Вариативная часть образовательной программы (29,99 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.12 ФГОС СПО (п.2.1 ФГОС).

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП (п. 4.2.1 ФГОС).

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Гуманитарных и социально-экономических дисциплин | ОУД.01 Русский язык |
| Гуманитарных и социально-экономических | ОУД.02 Литература |

| | |
|---|---|
| дисциплин | |
| Кабинет иностранного языка | ОУД.03 Иностранный язык |
| Кабинет математики | ОУД.04 Математика |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет истории | ОУД.05 История |
| Спортивный комплекс<br>спортивный зал; зал силовой гимнастики;<br>стрелковый тир | ОУД.06 Физическая культура |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности | ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности |
| Кабинет астрономии | ОУД.08 Астрономия |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет информатики | ОУД.09 Информатика |
| Компьютерный класс. | |
| Кабинет физики | ОУД.10 Физика |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности. | ОУД.11 Химия |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОУД.12 Обществознание |
| Кабинет экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности. | ОУД.13 Биология |
| Кабинет экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности. | ОУД.14 География |
| Кабинет экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности. | ОУД.15 Экология |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | УД.01 Основы проектной деятельности |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин | УД.02 Русский язык и культура речи |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.01 Основы философии |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.02 История |
| Кабинет иностранного языка | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| Спортивный комплекс<br>спортивный зал; зал силовой гимнастики;<br>стрелковый тир. | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.05 Психология общения |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| Кабинет математики | ЕН.01 Элементы высшей математики |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет математики | ЕН.02 Дискретная математика |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет математики | ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика |
| Компьютерный класс | |
| Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных | ОП.01 Операционные системы и среды |
| Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств | ОП.02 Архитектура аппаратных средств |
| Кабинет информатики | ОП.03 Информационные технологии |
| Лаборатория информационных ресурсов | |
| Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных | ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования |

| | |
|---|---|
| Кабинет правового обеспечения профессиональной деятельности | ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности | ОП.06 Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОП.07 Экономика отрасли |
| Компьютерный класс | |
| Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных | ОП.08 Основы проектирования баз данных |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации | ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование |
| Лаборатория электротехники | ОП.10 Основы электротехники |
| Лаборатория электрорадиоизмерений. | |
| Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики | ОП.11 Инженерная компьютерная графика |
| Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных | ОП.12 Основы теории информации |
| Лаборатория основ телекоммуникации | ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОП.14 Основы интеллектуального труда |
| Компьютерный класс | |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | ОП.15 Медиапланирование |
| Компьютерный класс | |
| Лаборатория вычислительной техники | ОП.16 Вычислительная техника |
| Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем | ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры |
| Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики | |
| Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных | |
| Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем | ПМ.02 Организация сетевого администрирования |
| Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных | |
| Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры | |
| Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры | ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры |
| Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры | |
| Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных | |
| Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем | |
| Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры | |
| Полигон технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры. | |
| Компьютерный класс | ПМ.04 Организация деятельности по программному и техническому обслуживанию информационных систем |
| Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных | |

| | |
|---|---|
| Лаборатория вычислительной техники | |
| Лаборатория технических средств информатизации | |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов (п. 4.3.1ФГОС).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии) (п. 4.3.2 ФГОС).

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет (п. 4.4.1 ФГОС).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов. (п4.4.2ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа 100 % обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) (п. 4.3.4 ФГОС).

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников не представлена из-за отсутствия выпуска.

**10.02.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Образовательная программа по специальности 10.02.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: организация и проведение работ по техническому обслуживанию и обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных сетей и систем в организациях различных структур и отраслевой направленности (в соответствии с п. 4.1 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Техник по защите информации.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе основного общего – 3 года 10 месяцев. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.2 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 199 недель (по ФГОС).

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

6642 часов – на базе основного общего образования (в соответствии с п. 7.10 по ФГОС).

Техник по защите информации готовится к следующим видам деятельности (п. 4.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Проектная и производственно-технологическая деятельность | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.02. Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06. Основы теории информации |
| | ОП.07. Операционные системы и среды |
| | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Обработка отраслевой информации |
| | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.02. Теория вероятностей и математическая статистика |
| | ОП.03. Менеджмент |
| | ОП.04. Документационное обеспечение управления |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06. Основы теории информации |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности |
| Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.03. Менеджмент |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.06. Основы теории информации |
| | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.03.01. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности |
| Обеспечение проектной деятельности. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Дискретная математика |
| | ОП.01. Экономика организации |
| | ОП.03. Менеджмент |
| | ОП.04. Документационное обеспечение управления |
| | ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.07. Операционные системы и среды |
| | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.04.01. Обеспечение проектной деятельности |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-13) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.4; ПК 2.1. – ПК 2.4; ПК 3.1. – ПК 3.3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы,час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 852 | 780 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 408 | 270 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1452 | 918 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 2364 | 1668 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 1512 | 1512 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 5076 | 5076 |
| УП.00 | Учебная практика | 9 | 15 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 6 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п. 6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.8 ФГОС) в объеме 336 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.13 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.10 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период

реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.11 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 25,0 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п.6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.17 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.<br>Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Кабинет компьютерных технологий и моделирования. | ЕН.01. Математика |
| Архитектуры электронно-вычислительных систем; Вычислительной техники. | ЕН.02. Дискретная математика |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ЕН.03. Информатика |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда<br>Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности. | ОП.01. Экономика организации |
| Архитектуры электронно-вычислительных систем; Вычислительной техники. | ОП.02. Теория вероятностей и математическая статистика |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. | ОП.03. Менеджмент |
| Финансов, денежного обращения и кредитов. | ОП.04.Документационное обеспечение управления |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин. | ОП.05.Правовое обеспечение профессиональной деятельности |

| | |
|---|---|
| Аудитория.<br>Лаборатория теории электрических цепей. Теории электросвязи. Электронной техники. Вычислительной техники.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.06. Основы теории информации |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи.<br>Лаборатория архитектуры и вычислительных информационных сетей.<br>Полигон проектирования информационных систем.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.07. Операционные системы и среды |
| Аудитория. | ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда.<br>Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.09. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Финансов, денежного обращения и кредитов. | МДК.01.01. Обработка отраслевой информации |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Финансов, денежного обращения и кредитов. | ОП.10. Основы бухгалтерского учета |
| Аудитория.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.11. Предметно-ориентированное программное обеспечение |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.12. Основы алгоритмизации и программирования |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ПМ.01 Обработка отраслевой информации |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки. | ПМ.02 Разработка, внедрение и |

| | |
|---|---|
| Обработка информации отраслевой направленности.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Компьютерных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи. | адаптация программного обеспечения отраслевой направленности |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Лаборатория Инструментальных средств разработки.<br>Обработка информации отраслевой направленности.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности |
| Лаборатория Инструментальных средств разработки.<br>Обработка информации отраслевой направленности.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ПМ.05 Организация деятельности по программному и техническому обслуживанию информационных систем |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.14 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

| Код специальности | Количество выпускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.02.02 | 22 | 19 | 2 | 1 | 0 | 4,82 |

**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)**

Образовательная программа по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям) направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: организация и проведение работ по монтажу, ремонту, эксплуатации и техническому обслуживанию различных видов радиоэлектронной техники (в соответствии с п. 4.1 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Техник.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования составляет 2 года 10 месяце, на базе основного общего – 3 года 10 месяцев. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель (по ФГОС). Срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 199 недель (по ФГОС).

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

4698 часов - на базе среднего общего образования;

6804 часов - на базе основного общего образования (в соответствии с п. 7.11 по ФГОС).

Техник-программист готовится к следующим видам деятельности (п. 4.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Основы компьютерного моделирования |
| | ЕН.03. Экологические основы природопользования |
| | ОП.01. Инженерная графика |
| | ОП.02. Электротехника |
| | ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация |
| | ОП.04. Охрана труда |
| | ОП.06. Электронная техника |
| | ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты |
| | ОП.09. Электрорадиоизмерения |
| | ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.13. Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.13. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники |
| | МДК.01.02. Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники |
| Выполнение настройки, регулировки и проведение стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Основы компьютерного моделирования |
| | ЕН.03. Экологические основы природопользования |
| | ОП.01. Инженерная графика |
| | ОП.02. Электротехника |
| | ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация |
| | ОП.04. Охрана труда |
| | ОП.08. Вычислительная техника |
| | ОП.09. Электрорадиоизмерения |
| | ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.13. Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.13. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технологического оснащения сборки и монтажа |
| | МДК.02.02. Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов |
| | МДК.02.03. Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний |
| Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Основы компьютерного моделирования |
| | ЕН.03. Экологические основы природопользования |
| | ОП.01. Инженерная графика |
| | ОП.02. Электротехника |
| | ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация |

| | |
|---|---|
| | ОП.04. Охрана труда |
| | ОП.06. Электронная техника |
| | ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты |
| | ОП.09. Электрорадиоизмерения |
| | ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.13. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.03.01. Теоретические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники |
| | МДК.03.02. Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | МДК.04.01. Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры |
| | МДК.04.02. Технология монтажа и ремонта аудио-, видиотехники |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.3; ПК 2.1. – ПК 2.5; ПК 3.1. – ПК 3.3; ПК 4.1. – ПК 4.5). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы,час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 814 | 666 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 378 | 222 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1527 | 1080 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 1979 | 1326 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 1404 | 1404 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 4698 | 4698 |
| УП.00 | Учебная практика | 13 | 22 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 9 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п. 6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.9 ФГОС) в объеме 348 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на

дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.14 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.11 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.12 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 29,7 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п.6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.18 ФГОС).

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.<br>Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Кабинет компьютерных технологий и моделирования. | ЕН.01. Математика |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации. | ЕН.02. Основы компьютерного |

| | |
|---|---|
| Технического регулирования и метрологии.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | моделирования |
| Кабинет Экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности. | ЕН.03. Экологические основы природопользования |
| Кабинет компьютерных технологий и моделирования.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ЕН.04. Информатика |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.01. Инженерная графика |
| Теории информации; Операционных систем и сред; Программирования; Баз данных; Информатики<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.02. Электротехника |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации Технического регулирования и метрологии. | ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.04. Охрана труда |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности.<br>Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда. | ОП.05. Экономика организации |
| Кабинет Теории электросвязи.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.06. Электронная техника |
| Кабинет Теории электросвязи. | ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты |
| Аудитория.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. | ОП.08. Вычислительная техника |

| | |
|---|---|
| Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации.<br>Технического регулирования и метрологии. | ОП.09. Электрорадиоизмерения |
| Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин. | ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| Финансов, денежного обращения и кредитов. | ОП.12. Управление персоналом |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.13. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет Основы телекоммуникации.<br>Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Компьютерных сетей. Информационно-коммуникацион-ных сетей связи. | ОП.14. Основы телекоммуникаций |
| Мастерские «Электромонтажные».<br>Мастерские «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Мастерские «Слесарные».<br>Лаборатория «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Лаборатория «Измерительной техники».<br>Лаборатория «Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов».<br>Лаборатория «Технических средств обучения».<br>Лаборатория «Электрорадиоизмерений». | ПМ.01Выполнение сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники |
| Мастерские «Электромонтажные».<br>Мастерские «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Мастерские «Слесарные».<br>Лаборатория «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Лаборатория «Измерительной техники».<br>Лаборатория «Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов».<br>Лаборатория «Технических средств обучения».<br>Лаборатория «Электрорадиоизмерений».<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория цифровых систем электросвязи. Средств | ПМ.02. Выполнение настройки, регулировки и проведения стандартных и сертифицированных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники |

| | |
|---|---|
| систем радиосвязи. | |
| Мастерские «Электромонтажные».<br>Мастерские «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Мастерские «Слесарные».<br>Лаборатория «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Лаборатория «Измерительной техники».<br>Лаборатория «Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов».<br>Лаборатория «Технических средств обучения».<br>Лаборатория «Электрорадиоизмерений». | ПМ.03.Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники |
| Мастерские «Электромонтажные».<br>Мастерские «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Мастерские «Слесарные».<br>Лаборатория «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Лаборатория «Измерительной техники».<br>Лаборатория «Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов».<br>Лаборатория «Технических средств обучения».<br>Лаборатория «Электрорадиоизмерений». | ПМ.04.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.15 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Качественная характеристика подготовки выпускников не представлена из-за отсутствия выпуска.

**11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы**

Образовательная программа по специальности 11.02.09 Многоканальные телекоммуникационные системы направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи (в соответствии с п. 4.1 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Техник.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования составляет 2 года 6 месяцев, на базе основного общего – 3 года 6 месяцев. Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой по заочной форме на базе среднего общего образования увеличен не более чем на 1 год. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения составляет 130 недель (по ФГОС). Срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 182 недели (по ФГОС).

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

4212 часов - на базе среднего общего образования;

6318 часов - на базе основного общего образования (по ФГОС).

Техник готовится к следующим видам деятельности (п. 4.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем. | ЕН.01. Математика |
| | ОП.01. Теория электрических цепей |
| | ОП.02. Электронная техника |
| | ОП.03. Теория электросвязи |
| | ОП.04. Вычислительная техника |
| | ОП.05. Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07. Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Технология монтажа и обслуживания направляющих систем |
| | МДК.01.02. Технология монтажа и обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи |
| | МДК.01.03. Технология монтажа и обслуживания цифровых систем коммутации |
| Техническая эксплуатация сетей электросвязи. | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей |
| | МДК.02.02. Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей |
| | МДК.02.03.Технология монтажа и обслуживание сетей доступа |
| Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.03.01. Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в многоканальных телекоммуникационных системах и сетях электросвязи |
| | МДК.03.02. Технология применения комплексной системы защиты информации |
| Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения организации. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения |
| | МДК.04.02.Современные технологии управления структурным подразделением |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | МДК.05.01.Технология монтажа и эксплуатации волоконно-оптических, медно-жильных кабельных и воздушных линий |
| | МДК.05.02.Технология монтажа, обслуживания и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.5; ПК 2.1. – ПК 2.6; ПК 3.1. – ПК 3.3; ПК 4.1. – ПК 4.3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы,час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 758 | 612 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 270 | 198 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1338 | 974 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 1846 | 1132 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 1296 | 1296 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 4212 | 4212 |
| УП.00 | Учебная практика | 11 | 16 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 5 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п. 6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.9 ФГОС) в объеме 312 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.14 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.11 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.12 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 29,7 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения

конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п. 6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.18 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Кабинет математики; математических дисциплин. | ЕН.01. Математика |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| Кабинет Теории электросвязи. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.01. Теория электрических цепей |
| Кабинет Теории электросвязи. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.02. Электронная техника |
| Кабинет Теории электросвязи. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.03. Теория электросвязи |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.04. Вычислительная техника |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации. Технического регулирования и метрологии. | ОП.05. Электрорадиоизмерения |
| Кабинет Основы телекоммуникации. | ОП.06. Основы |

| | |
|---|---|
| | телекоммуникаций |
| Кабинет Энергоснабжение телекоммуникационных систем. | ОП.07. Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.09. Инженерная графика |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности. | ОП.10. Экономика организации |
| Лаборатория направляющих систем электросвязи и оптической связи.<br>Лаборатория направляющих систем.<br>Мастерская систем коммутации<br>Лаборатория цифровых систем электросвязи | ПМ.01Техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем |
| Лаборатория цифровых систем электросвязи. Многоканальных телекоммуникационных систем. Лаборатория Телекоммуникационных систем. Кабинет Основы телекоммуникации. Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений.<br>Лаборатория теории электрических цепей. Теории электросвязи. Электронной техники. Вычислительной техники.<br>Лаборатория цифровых систем электросвязи.<br>Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей.<br>Авторизация почтово-кассовых операций. Механизация объектов почтовой связи. | ПМ.02Техническая эксплуатация сетей электросвязи |
| Правового обеспечения профессиональной деятельности.<br>Документального обеспечения управления. Права.<br>Кабинет информационной безопасности.<br>Студия информационных ресурсов. Лаборатория программно-аппаратных средств. Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. | ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи |
| Кабинет Экономики организации. Статистики. Менеджмента. Управления персоналом. Экономической теории. Маркетинга. | ПМ..04. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения |
| Лаборатория направляющих систем электросвязи и оптической связи. Лаборатория направляющих систем.<br>Мастерская систем коммутации. | ПМ.05 Выполнение работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.15 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

| Код специальности | Количество выпускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.02.09 | 62 | 39 | 18 | 5 | 0 | 4,55 |

**11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение**

Образовательная программа по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: совокупность технологий, средств, способов и методов обеспечения работоспособности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи, предназначенных для передачи различных видов информации и предоставления пользователям различных услуг связи; документация, технологии и технологические процессы эксплуатации сетей радиосвязи, вещания, информационно-коммуникационных сетей связи; первичные трудовые коллективы (в соответствии с п. 4.2 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Техник.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов

работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования составляет 2 года 6 месяцев, на базе основного общего – 3 года 6 месяцев. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения составляет 130 недель (по ФГОС). Срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 182 недели (по ФГОС).

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

4212 часов - на базе среднего общего образования;

6318 часов - на базе основного общего образования (по ФГОС).

Техник готовится к следующим видам деятельности (п. 4.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.01. Теория электрических цепей |
| | ОП.02. Электронная техника |
| | ОП.03. Теория электросвязи |
| | ОП.04. Вычислительная техника |
| | ОП.05. Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи |
| | МДК.01.02. Технология монтажа и монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи |
| | МДК.01.03. Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания |
| Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07. Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей |
| | МДК.02.02. Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания |
| | МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения |

| | |
|---|---|
| Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания. | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.03.01. Технология применения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания |
| | МДК.03.02. Технология использования систем условного доступа в сетях вещания |
| Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения |
| | МДК.04.02. Современные технологии управления структурным подразделением |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромонтер станционного телевизионного оборудования | МДК.05.01. Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры |
| | МДК.05.02. Технология монтажа и обслуживания станционного телевизионного оборудования |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.5; ПК 2.1. – ПК 2.6; ПК 3.1. – ПК 3.3; ПК 4.1. – ПК 4.3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы,час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 758 | 612 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 270 | 198 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1338 | 974 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 1846 | 1132 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 1296 | 1296 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 4212 | 4212 |
| УП.00 | Учебная практика | 11 | 16 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 5 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п. 6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных

занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.9 ФГОС) в объеме 312 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.14 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.11 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.12 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 30,7 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п. 6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.18 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.<br>Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |

| | |
|---|---|
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Кабинет компьютерных технологий и моделирования. | ЕН.01. Математика |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.01. Теория электрических цепей |
| Кабинет Теории электросвязи. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. Теории информации; Операционных систем и сред; Программирования; Баз данных; Информатики. | ОП.02. Электронная техника |
| Кабинет Теории электросвязи. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.03. Теория электросвязи |
| Аудитория. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ОП.04. Вычислительная техника |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации. Технического регулирования и метрологии. | ОП.05. Электрорадиоизмерения |
| Кабинет Основы телекоммуникации. | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| Кабинет Энергоснабжение телекоммуникационных систем. | ОП.07. Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.09. Инженерная графика |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности. | ОП.10. Экономика организации |
| Лаборатория цифровых систем электросвязи. Средств систем радиосвязи. Лаборатория Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория звукового вещания, Радиотехники. | ПМ.01Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания |

| | |
|---|---|
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория Телевизионного вещания. Аудиовизуальной техники.<br>Лаборатория систем мобильной связи. | |
| Лаборатория цифровых систем электросвязи. Средств систем радиосвязи.<br>Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Компьютерных сетей. Информационно-коммуникацион-ных сетей связи.<br>Лаборатория цифровых систем электросвязи. Многоканальных телекоммуникационных систем.<br>Студия информационных ресурсов.<br>Лаборатория программно-аппаратных средств. | ПМ.02 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания |
| Студия информационных ресурсов.<br>Лаборатория программно-аппаратных средств. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности<br>Студия информационных ресурсов.<br>Лаборатория программно-аппаратных средств. | ПМ.03 Обслуживание информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. | ПМ. 04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения связи |
| Мастерские «Электромонтажные».<br>Мастерские «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Мастерские «Слесарные».<br>Лаборатория «Наладки и регулировки радиоэлектронной техники».<br>Лаборатория «Измерительной техники».<br>Лаборатория «Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов».<br>Лаборатория «Технических средств обучения».<br>Лаборатория «Электрорадиоизмерений».<br>Лаборатория Телевизионного вещания. Аудиовизуальной техники. | ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромонтер станционного телевизионного оборудования |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.15 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

| Код специальности | Количество выпускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.02.10 | 34 | 12 | 7 | 15 | 0 | 3,91 |

**11.02.11 Сети связи и системы коммутации**

Образовательная программа по специальности 11.02.11 Сети связи и системы коммутации направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: выполнение работ по технической эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи (в соответствии с п. 4.1 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Техник.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования составляет 2 года 6 месяцев, на базе основного общего – 3 года 6 месяцев. Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой по заочной форме на базе среднего общего образования увеличен не более чем на 1 год. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения составляет 130 недель (по ФГОС). Срок освоения программы подготовки специалистов среднего звена в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 182 недели (по ФГОС).

Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

4212 часов – на базе среднего общего образования;

6318 часов – на базе основного общего образования (по ФГОС).

Техник готовится к следующим видам деятельности (п. 4.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.01. Теория электрических цепей |
| | ОП.02. Электронная техника |
| | ОП.03. Теория электросвязи |
| | ОП.04. Вычислительная техника |
| | ОП.05. Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи |
| | МДК.01.02. Технология монтажа и монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи |
| | МДК.01.03. Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания |
| Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07. Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей |
| | МДК.02.02. Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания |
| | МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения |
| Обеспечение информационной | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |

| | |
|---|---|
| безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания. | МДК.03.01. Технология применения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания |
| | МДК.03.02. Технология использования систем условного доступа в сетях вещания |
| Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения |
| | МДК.04.02. Современные технологии управления структурным подразделением |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромонтер станционного телевизионного оборудования | МДК.05.01. Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры |
| | МДК.05.02. Технология монтажа и обслуживания станционного телевизионного оборудования |
| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
| Проектная и производственно-технологическая деятельность | |
| Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.01. Теория электрических цепей |
| | ОП.02. Электронная техника |
| | ОП.03. Теория электросвязи |
| | ОП.04. Вычислительная техника |
| | ОП.05. Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи |
| | МДК.01.02. Технология монтажа и монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи |
| | МДК.01.03. Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания |
| Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания. | ЕН.01. Математика |
| | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07. Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей |
| | МДК.02.02. Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания |
| | МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения |
| Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания. | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.03.01. Технология применения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания |
| | МДК.03.02. Технология использования систем условного доступа в сетях вещания |
| Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения |
| | МДК.04.02. Современные технологии управления структурным подразделением |

| | |
|---|---|
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Электромонтер станционного телевизионного оборудования | МДК.05.01. Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры |
| | МДК.05.02. Технология монтажа и обслуживания станционного телевизионного оборудования |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.6; ПК 2.1. – ПК 2.3; ПК 3.1. – ПК 3.6; ПК 4.1. – ПК 4.3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы, час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 758 | 612 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 270 | 198 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 1338 | 974 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 1846 | 1132 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 1296 | 1296 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 4212 | 4212 |
| УП.00 | Учебная практика | | 16 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 12 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п. 6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.9 ФГОС) в объеме 312 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю

специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.14 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.11 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.12 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 30,7 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п. 6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.18 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Кабинет математики; математических дисциплин. | ЕН.01. Математика |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Лаборатория информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации. | ЕН.02. Компьютерное моделирование |
| Кабинет информационной безопасности. Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой | ОП.01. Теория электрических цепей |

| | |
|---|---|
| направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи.<br>Технических средств информатизации. | |
| Кабинет информационной безопасности.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи.<br>Технических средств информатизации. | ОП.02. Электронная техника |
| Кабинет Теории электросвязи.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи.<br>Технических средств информатизации. | ОП.03. Теория электросвязи |
| Аудитория<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.04. Вычислительная техника |
| Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации.<br>Технического регулирования и метрологии. | ОП.05. Электрорадиоизмерения |
| Кабинет Основы телекоммуникации. | ОП.06. Основы телекоммуникаций |
| Кабинет Энергоснабжение телекоммуникационных систем. | ОП.07. Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда. | ОП.08. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.09. Инженерная графика |
| Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.10. Экономика организации |
| Кабинет Основы телекоммуникации.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности.<br>Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений.<br>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи.<br>Технических средств информатизации.<br>Лаборатория цифровых систем электросвязи. Многоканальных телекоммуникационных систем. | ПМ.01Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи |
| Правового обеспечения профессиональной деятельности.<br>Документального обеспечения управления. Права.<br>Кабинет информационной безопасности.<br>Студия информационных ресурсов. | ПМ.02 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных |

| | |
|---|---|
| Лаборатория программно-аппаратных средств.<br>Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Авторизация почтово-кассовых операций. Механизация объектов почтовой связи. | сетей |
| Лаборатория Телекоммуникационных систем.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи.<br>Технических средств информатизации<br>Кабинет Основы телекоммуникации<br>Лаборатория направляющих систем.<br>Мастерская систем коммутации. Лаборатория направляющих систем электросвязи и оптической связи. | ПМ.03 Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем |
| Кабинет Экономики организации. Статистики. Менеджмента. Управления персоналом. Экономической теории. Маркетинга. | ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения |
| Лаборатория телекоммуникационных систем.<br>Лаборатория направляющих систем электросвязи. Мастерская систем коммутации. Мастерская электромонтажная.<br>Лаборатория цифровых систем электросвязи. | ПМ.05 Выполнение работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.15 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

| Код специальности | Количество выпускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.02.11 | 63 | 26 | 23 | 14 | 0 | 4,19 |

**11.02.12 Почтовая связь**

Образовательная программа по специальности 11.02.12 Почтовая связь направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: организация и техническая эксплуатация сетей почтовой связи (в соответствии с п. 4.1 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – Специалист почтовой связи.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется по заочной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования составляет 1 года 10 месяцев. Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой по заочной форме на базе среднего общего образования увеличен не более чем на 1 год. Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на 10 месяцев по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 3.3 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 70% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет около 30% (в соответствии с п. 6.2 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Срок получения образования по программе базовой подготовки в очной форме обучения составляет 95 недель (по ФГОС). Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ:

3078 часов - на базе среднего общего образования;

Специалист почтовой связи готовится к следующим видам деятельности (п. 4.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Организация работ по предоставлению услуг почтовой связи. | ЕН.02. Компьютерные технологии |
| | ОП.01. Экономика организации |
| | ОП.02. Информационно-телекомуникационные технологии в профессиональной деятельности |

| | |
|---|---|
| | ОП.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.04. Менеджмент |
| | ОП.05. Маркетинг |
| | ОП.06. Культура делового общения |
| | ОП.07. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.01.01. Теоретические основы и методика организации производственной деятельности по оказанию услуг почтовой связи |
| | МДК.01.02. Теоретические основы и методика организации денежных операций в отделениях почтовой связи |
| Техническая эксплуатация средств почтовой связи. | ЕН.02. Компьютерные технологии |
| | ОП.02. Информационно-телекомуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.07. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.02.01. Теоретические основы и методика механизации производственных процессов на объектах почтовой связи |
| | МДК.02.02. Теоретические основы и методика автоматизации почтово-кассовых операций |
| Техническая эксплуатация сетей почтовой связи. | ОП.01. Экономика организации |
| | ОП.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.07. Безопасность жизнедеятельности |
| | МДК.03.01. Основы эксплуатации сетей почтовой связи |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | МДК.04.01. Технология оформления почтовых операций |
| | МДК.04.02. Технология оформления финансовых услуг |
| | МДК.04.03. Технология оказания услуг в пунктах коллективного доступа |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п.5.1 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-9) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1. – ПК 1.5; ПК 2.1. – ПК 2.5; ПК 3.1. – ПК 3.4). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную (базовую) и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | | Объем программы,час. | Объем по ФГОС |
|---|---|---|---|
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы | 654 | 485 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебные циклы | 252 | 98 |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 714 | 616 |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 1458 | 690 |
| | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) | 918 | 918 |
| | Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ | 3078 | 3078 |
| УП.00 | Учебная практика | 4 | 13 нед. |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 9 | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 4 нед. |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | 5 нед. |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. | 6 нед. |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | 4 нед. |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | 2 нед. |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура (п.

6.3 ФГОС).

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях («Баскетбол», «Волейбол», «Теннис», «Биатлон») (п. 7.9 ФГОС) в объеме 228 академических часа.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой, предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов (п. 6.3 ФГОС).

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная и производственная практика.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей (п. 7.14 ФГОС). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (п. 8.6 ФГОС).

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ (п. 7.11 ФГОС).

Консультации для обучающихся по очной форме обучения проводятся в колледже из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные (п. 7.12 ФГОС).

Вариативная часть ППССЗ (около 30,7 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены колледжем совместно с работодателями (п. 6.2 ФГОС).

Для реализующая ППССЗ, колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации (п. 7.18 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет истории. | ОГСЭ.01. Основы философии |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин.<br>Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.02. История |
| Кабинет иностранного языка. | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Спортивный зал; зал силовой гимнастики; лыжная база; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы | ОГСЭ.04. Физическая культура |

| | |
|---|---|
| препятствий; стрелковый тир; кабинет; раздевалки. | |
| Кабинет Гуманитарных и социально-экономических дисциплин. | ОГСЭ.05. Русский язык и культура речи |
| Аудитория. | ОГСЭ.06. Социальная психология |
| Кабинет математики; математических дисциплин. | ЕН.01. Математика |
| Кабинет компьютерных технологий и моделирования. | ЕН.02. Компьютерные технологии |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга.<br>Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда<br>Кабинет Бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, теории бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности. | ОП.01. Экономика организации |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия.<br>Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. | ОП.02. Информационно-телекомуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| Кабинет Правового обеспечения профессиональной деятельности. Документального обеспечения управления. Права. | ОП.03. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга | ОП.04. Менеджмент |
| Кабинет Экономики организации; Статистики; Менеджмента; Управление персоналом; Экономической теории; Маркетинга. | ОП.05. Маркетинг |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин | ОП.06. Культура делового общения |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда<br>Кабинет инженерной графики. Основы компьютерного моделирования. | ОП.07. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет Основы телекоммуникации | ОП.08. Основы телекоммуникаций |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи.<br>Финансов, денежного обращения и кредитов. | ПМ.01Организация работ по предоставлению услуг почтовой связи |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи.<br>Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Авторизация почтово-кассовых операций.<br>Механизация объектов почтовой связи. | ПМ.02.Техническая эксплуатация средств почтовой связи |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи. | ПМ.03.Техническая эксплуатация сетей почтовой связи |
| Кабинет Эксплуатации почтовой связи. Безопасности почтовой связи.<br>Финансов, денежного обращения и кредитов.<br>Лаборатория информационных технологий почтовой связи.<br>Технических средств информатизации. | ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы проходят курсы повышения квалификации по

дополнительным профессиональным программам, в т.ч. стажировки в профильных организациях (п. 7.15 ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационным ресурсам сети «Интернет». Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 (по ФГОС) наименований российских журналов.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет (п. 7.15 ФГОС).

Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 100 % обучающихся по программе СПО.

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории КТИ СибГУТИ, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

| Код специальности | Количество выпускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.02.12 | 17 | 5 | 7 | 5 | 0 | 4,00 |

### 11.02.15. Инфокоммуникационные сети и системы связи

Образовательная программа по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи; техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем; обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи; организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика (в соответствии с п. 3.3 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – специалист по обслуживанию телекоммуникаций.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе в очной форме на базе среднего общего образования составляет 3 года 10 месяце, на базе основного общего – 4 года 10 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 1.10 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет не более 70% (в соответствии с п. 2.1 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет не менее 30% (в соответствии с п. 2.1 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Объем образовательной программы в академических часах – 5940 часов – на базе среднего общего образования и 7416 часов на базе основного общего образования (в соответствии с п. 2.2 по ФГОС).

Специалист по обслуживанию телекоммуникаций готовится к следующим видам деятельности (Приложение № 3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Техническая эксплуатация инфоком-муникационных сетей связи | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ 05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Компьютерное моделирование |
| | ЕН.03 Физика |
| | ОП.01 Теория электрических цепей |
| | ОП.02 Электронная техника |
| | ОП.03 Теория электросвязи |
| | ОП.04 Вычислительная техника |
| | ОП.05 Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06 Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |

| | |
|---|---|
| | ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях |
| | ОП.15 Основы дипломного проектирования |
| | ОП.16 Основы интеллектуального труда |
| | ПМ.01 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи |
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ 05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Компьютерное моделирование |
| | ЕН.03 Физика |
| | ОП.01 Теория электрических цепей |
| | ОП.02 Электронная техника |
| | ОП.03 Теория электросвязи |
| | ОП.04 Вычислительная техника |
| | ОП.05 Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06 Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях |
| | ОП.15 Основы дипломного проектирования |
| | ОП.16 Основы интеллектуального труда |
| | ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи |
| Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ 05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Компьютерное моделирование |
| | ЕН.03 Физика |
| | ОП.01 Теория электрических цепей |
| | ОП.02 Электронная техника |
| | ОП.03 Теория электросвязи |
| | ОП.04 Вычислительная техника |
| | ОП.05 Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06 Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности |

| | |
|---|---|
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях |
| | ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.15 Основы дипломного проектирования |
| | ОП.16 Основы интеллектуального труда |
| | ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи |
| Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ 05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Математика |
| | ОП.06 Основы телекоммуникаций |
| | ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.10 Экономика организации |
| | ОП.11 Основы финансовой грамотности |
| | ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.15 Основы дипломного проектирования |
| | ОП.16 Основы интеллектуального труда |
| | ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения |
| Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ 05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Компьютерное моделирование |
| | ЕН.03 Физика |
| | ОП.01 Теория электрических цепей |
| | ОП.02 Электронная техника |
| | ОП.03 Теория электросвязи |
| | ОП.04 Вычислительная техника |
| | ОП.05 Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06 Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях |
| | ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.15 Основы дипломного проектирования |

| | |
|---|---|
| | ОП.16 Основы интеллектуального труда |
| | ПМ.05 Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ 05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Компьютерное моделирование |
| | ЕН.03 Физика |
| | ОП.01 Теория электрических цепей |
| | ОП.02 Электронная техника |
| | ОП.03 Теория электросвязи |
| | ОП.04 Вычислительная техника |
| | ОП.05 Электрорадиоизмерения |
| | ОП.06 Основы телекоммуникаций |
| | ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем |
| | ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях |
| | ОП.15 Основы дипломного проектирования |
| | ОП.16 Основы интеллектуального труда |
| | ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер станционного оборудования телефонной связи |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п. 3.2 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-11) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1 – ПК 1.8; ПК 2.1. – ПК 2.3; ПК 3.1. – ПК 3.3; ПК 4.1. – ПК 4.3; ПК 5.1. – ПК 5.3). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | Объем образовательной программы в академических часах | |
|---|---|---|
| | Объем программы, час. | Объем по ФГОС |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 756 | не менее 504 |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | 249 | не менее 180 |
| Общепрофессиональный цикл | 1222 | не менее 648 |
| Профессиональный цикл | 3497 | не менее 2664 |
| Государственная итоговая аттестация | 216 | 216 |
| Общий объем образовательной программы: | | |

| | | |
|---|---|---|
| на базе среднего общего образования | 5940 | 5940 |
| на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования | 7416 | 7416 |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура» (п. 2.5 ФГОС).

Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний (п. 2.7 ФГОС).

Образовательная деятельность при освоении образовательных программ или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки (п. 1.8 ФГОС).

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы (п. 2.8 ФГОС).

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы дипломная работа (дипломный проект). Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена (п. 2.9 ФГОС).

Вариативная часть образовательной программы (30,05 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.12 ФГОС СПО (п. 2.1 ФГОС).

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП (п. 4.2.1 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинеты: | |
| гуманитарных и | ОГСЭ.01 Основы философии |

| | |
|---|---|
| социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.02 История<br>ОГСЭ.05 Психология общения<br>ОГСЭ.06 Основы социально-психологической адаптации к обучению в колледже<br>ОП.10 Экономика организации<br>ОП.11 Основы финансовой грамотности<br>ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях<br>ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.15 Основы дипломного проектирования<br>ОП.16 Основы интеллектуального труда<br>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг |
| иностранного языка | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| математики | ЕН.01 Математика |
| физики | ЕН.03 Физика |
| компьютерного моделирования | ЕН.02 Компьютерное моделирование<br>ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.07 Энергоснабжение инфокоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем<br>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи<br>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика» |
| безопасности жизнедеятельности и охраны труда | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ОП.13 Охрана труда |
| Лаборатории: | |
| информационной безопасности телекоммуникационных систем | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи |
| теории электросвязи | ОП.03 Теория электросвязи<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи |
| электронной техники | ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника |
| вычислительной техники | ОП.04 Вычислительная техника |
| электрорадиоизмерений | ОП.05 Электрорадиоизмерения<br>ОП.07 Энергоснабжение инфокоммуникационных систем<br>ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникациях |
| основ телекоммуникаций | ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи |

| | |
|---|---|
| | ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем |
| телекоммуникационных систем | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем<br>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи<br>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика»<br>ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер станционного оборудования телефонной связи |
| сетей абонентского доступа | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем<br>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика<br>ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер станционного оборудования телефонной связи |
| мультисервисных сетей | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем<br>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика<br>ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер станционного оборудования телефонной связи |
| компьютерный класс | ЕН.01 Математика<br>ЕН.03 Физика<br>ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.14 Правовое обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.15 Основы дипломного проектирования<br>ОП.16 Основы интеллектуального труда<br>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг |
| Мастерские: | |
| электромонтажная | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем<br>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика<br>ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электромонтер станционного оборудования телефонной связи |
| электромонтажная охранно-пожарной сигнализации | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи |
| Спортивный комплекс | ОГСЭ.04 Физическая культура |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов (п. 4.3.1ФГОС).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии) (п. 4.3.2 ФГОС).

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет (п. 4.4.1ФГОС).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов (п. 4.4.2ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа 100 % обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) (п. 4.3.4 ФГОС).

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников не представлена из-за отсутствия выпуска.

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

Образовательная программа по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) направлена на подготовку к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета активов организации; ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации; проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами; составление и использование бухгалтерской (финансовой) отчетности (в соответствии с п. 3.3 ФГОС.)

Организацией разработана основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена, в которой определены область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников. Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации. Присваиваемая квалификация по базовой подготовке – бухгалтер.

Основная образовательная программа разработана образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями и ежегодно обновляется с учетом запросов работодателей, развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения среднего профессионального образования по программе базовой подготовки в очной форме на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения (п. 1.10 ФГОС).

Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет не более 70% (в соответствии с п. 2.1 ФГОС) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть программы подготовки специалистов среднего звена составляет не менее 30% (в соответствии с п. 2.1 ФГОС).

Требование наличия обязательных дисциплин в обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы базовой подготовки выполняется.

Структура основной образовательной программы соответствует требованиям ФГОС.

Объем образовательной программы в академических часах – 2952 часов – на базе среднего общего образования (в соответствии с п. 2.2 по ФГОС).

Бухгалтер готовится к следующим видам деятельности (п. 3.3 ФГОС):

| Виды деятельности | Дисциплины, профессиональные модули, готовящие к выполнению профессиональной задачи |
|---|---|
| Документирование хозяйственных операций и ведение | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |

| | |
|---|---|
| бухгалтерского учета активов организации | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы интеллектуального труда |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Экологические основы природопользования |
| | ОП.01 Экономика организации |
| | ОП.06 Документационное обеспечение управления |
| | ОП.07 Основы предпринимательской деятельности |
| | ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.10 Статистика |
| | ОП.11 Менеджмент |
| | ОП.12 Организация и технология отрасли |
| | ОП.13 Основы экономической теории |
| | ОП.02 Финансы, денежное обращение и кредит |
| | ОП.04 Основы бухгалтерского учета |
| | ОП.05 Аудит |
| | ПМ.01 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета активов организации |
| Ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы интеллектуального труда |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Экологические основы природопользования |
| | ОП.01 Экономика организации |
| | ОП.06 Документационное обеспечение управления |
| | ОП.07 Основы предпринимательской деятельности |
| | ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.10 Статистика |
| | ОП.11 Менеджмент |
| | ОП.12 Организация и технология отрасли |
| | ОП.13 Основы экономической теории |
| | ОП.02 Финансы, денежное обращение и кредит |
| | ОП.04 Основы бухгалтерского учета |
| | ОП.05 Аудит |
| | ПМ.02 Ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации |
| Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы интеллектуального труда |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Экологические основы природопользования |
| | ОП.01 Экономика организации |

| | |
|---|---|
| | ОП.06 Документационное обеспечение управления |
| | ОП.07 Основы предпринимательской деятельности |
| | ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.10 Статистика |
| | ОП.11 Менеджмент |
| | ОП.12 Организация и технология отрасли |
| | ОП.13 Основы экономической теории |
| | ОП.03 Налоги и налогообложение |
| | ОП.04 Основы бухгалтерского учета |
| | ОП.05 Аудит |
| | ПМ.03 Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами |
| Составление и использование бухгалтерской (финансовой) отчетности | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы интеллектуального труда |
| | ЕН.01 Математика |
| | ЕН.02 Экологические основы природопользования |
| | ОП.01 Экономика организации |
| | ОП.06 Документационное обеспечение управления |
| | ОП.07 Основы предпринимательской деятельности |
| | ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.10 Статистика |
| | ОП.11 Менеджмент |
| | ОП.12 Организация и технология отрасли |
| | ОП.13 Основы экономической теории |
| | ОП.03 Налоги и налогообложение |
| | ПМ.04 Составление и использование бухгалтерской отчетности |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Кассир | ОГСЭ.01 Основы философии |
| | ОГСЭ.02 История |
| | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| | ОГСЭ.05 Психология общения |
| | ОГСЭ.06 Основы интеллектуального труда |
| | ЕН.01 Математика |
| | ОП.01 Экономика организации |
| | ОП.06 Документационное обеспечение управления |
| | ОП.07 Основы предпринимательской деятельности |
| | ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности |
| | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| | ОП.10 Статистика |
| | ОП.12 Организация и технология отрасли |
| | ОП.13 Основы экономической теории |
| | ОП.03 Налоги и налогообложение |
| | ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Кассир |

В результате освоения образовательной программы у выпускников формируются (п. 3.2 ФГОС) общие (ОК-1 – ОК-11) и профессиональные компетенции, отнесённые к выбранным видам деятельности (ПК 1.1 – ПК 1.4; ПК 2.1. – ПК 2.7; ПК 3.1. – ПК 3.4; ПК 4.1. – ПК 4.7). Все указанные компетенции включены в набор требуемых результатов освоения программы подготовки специалиста среднего звена.

Структура программы ППССЗ (ФГОС) включает в себя обязательную и вариативную часть. Структура программы ППССЗ представлена в таблице:

| Структура программы | Объем образовательной программы в академических часах | |
|---|---|---|
| | Объем программы, час. | Объем по ФГОС |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 437 | не менее 324 |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | 116 | не менее 108 |
| Общепрофессиональный цикл | 857 | не менее 468 |
| Профессиональный цикл | 1326 | не менее 1008 |
| Государственная итоговая аттестация | 216 | 216 |
| Общий объем образовательной программы: | | |
| на базе среднего общего образования | 2952 | 2952 |

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура" (п. 2.5 ФГОС).

Общий объем дисциплины "Физическая культура" не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний (п. 2.7 ФГОС).

Образовательная деятельность при освоении образовательных программ или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки (п. 1.8 ФГОС).

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, составляет не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы (п. 2.8 ФГОС).

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы дипломная работа (дипломный проект). Демонстрационный экзамен

проводится в виде государственного экзамена (п. 2.9 ФГОС).

Вариативная часть образовательной программы (29,99 процентов) дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.12 ФГОС СПО (п. 2.1 ФГОС).

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП (п. 4.2.1 ФГОС):

| Название лаборатории, кабинета | Дисциплины |
|---|---|
| Кабинет Социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.01 Основы философии |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.02 История |
| Кабинет иностранного языка | ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| Кабинет иностранного языка | |
| Кабинет иностранного языка | |
| Спортивный зал | ОГСЭ.04 Физическая культура |
| Зал силовой гимнастики | |
| Лыжная база | |
| Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий | |
| Спортивный тир | |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.05 Психология общения |
| Кабинет Социально-экономических дисциплин | ОГСЭ.06 Основы интеллектуального труда |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. | |
| Кабинет математики | ЕН.01 Математика |
| Кабинет экологических основ природопользования | ЕН.02 Экологические основы природопользования |
| Кабинет экономики организации | ОП.01 Экономика организации |
| Кабинет финансов, денежного обращения и кредита | ОП.02 Финансы, денежное обращение и кредит |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита | ОП.03 Налоги и налогообложение |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита | ОП.04 Основы бухгалтерского учета |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита | ОП.05 Аудит |
| Кабинет документационного обеспечения управления | ОП.06 Документационное обеспечение управления |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия | |
| Кабинет основ предпринимательской деятельности | ОП.07 Основы предпринимательской деятельности |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. | ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности | ОП.09 Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет статистики | ОП.10 Статистика |
| Кабинет менеджмента | ОП.11 Менеджмент |
| Кабинет экономики организации | ОП.12 Организация и технология отрасли |
| Кабинет экономики организации | ОП.13 Основы экономической теории |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита | ПМ.01 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета активов |

| | |
|---|---|
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия | организации |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита | |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита | ПМ.02 Ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия | |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита | ПМ.03 Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия | |
| Кабинет анализа финансово-хозяйственной деятельности | ПМ.04 Составление и использование бухгалтерской отчетности |
| Учебная бухгалтерия | |
| Кабинет бухгалтерского учета, налогообложения и аудита. | ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Кассир |
| Кабинет финансов, денежного обращения и кредита | |
| Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия | |

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определён в рабочих программах дисциплин.

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов (п. 4.3.1ФГОС).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии) (п. 4.3.2 ФГОС).

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет (п. 4.4.1ФГОС).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов (п. 4.4.2ФГОС).

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

При реализации программы подготовки специалистов среднего звена каждый обучающийся обеспечен доступом к профессиональным базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы.

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа 100 % обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) (п. 4.3.4 ФГОС).

При реализации программы каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе IPR Books (http://www.iprbookshop.ru) и к электронной информационно-образовательной среде СибГУТИ (https:// www.sibsutis.ru).

Результаты оценки качества подготовки обучающихся установлены на основе анализа сведений об оценке качества подготовки обучающихся, полученных в ходе оценивания достижений ими результатов обучения в рамках государственной итоговой аттестации.

Качественная характеристика подготовки выпускников:

| Код специальности | Количество выпускников, всего, чел. | Отлично, чел. | Хорошо, чел. | Удовлетв, чел. | Неудовлетв, чел. | Средний бал |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 38.02.01 | 18 | 5 | 6 | 7 | 0 | 3,89 |

**Материально-техническая база Колледжа**

Для подготовки специалистов по основным профессиональным образовательным программам в Колледже созданы условия, соответствующие лицензионным требованиям ведения образовательной деятельности.

В Колледже проводится текущий ремонт отдельных помещений, мест общего пользования, аварийных участков коммуникационных инженерных сетей и учебно-технологического оборудования. Все помещения имеют централизованное отопление, горячее и холодное водоснабжение, искусственное освещение, оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, системами видеонаблюдения и системой оповещением людей о пожаре.

Для организации учебного процесса используется учебный и лабораторный корпуса.

Дня реализации образовательной программы, в соответствии с требованиями, в наличии имеется учебно-лабораторная база. В составе используемых помещений имеются лекционные аудитории, аудитории для практических и лабораторных занятий, учебно-производственные

мастерские, полигоны, студии, библиотека, читальный и актовый залы, спортзал, тренажерный зал (745 $м^2$, 2 зала спортивных тренажеров 275 $м^2$.), открытая спортивная площадка, столовая (80 посадочных мест) с пищеблоком и подсобными помещениями, медицинский кабинет, музей связи, административные и служебные помещения.

Кабинеты и лаборатории оснащены мебелью, оборудованием, наглядными пособиями, техническими средствами обучения. Оснащение лабораторий позволяет проводить все предусмотренные рабочими программами дисциплин и ПМ лабораторно-практические работы. Учебное оборудование мастерских, лабораторий и кабинетов содержится в исправном состоянии, обслуживается преподавателями, лаборантами и мастерами производственного обучения.

Все кабинеты и лаборатории эстетично оформлены, обеспечены материалами, оборудованием, приборами, техническими средствами обучения согласно перечню типового оборудования.

Состояние оборудования, оснащённость кабинетов и лабораторий соответствует современным требованиям.

Во всех лабораториях и кабинетах имеются инструкции по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, журналы регистрации инструктажей на рабочем месте. Все электроустановки, лабораторные стенды, технические средства обучения заземлены, испытываются, систематически проверяются. При выполнении лабораторных и практических работ ведутся и заполняются журналы регистрации инструктажей по технике безопасности.

Приняты необходимые меры противопожарной безопасности: лаборатории, кабинеты обеспечены средствами пожаротушения в соответствии с нормативами, на каждом этаже - планы эвакуации при пожаре, видеонаблюдение, оповещение. Санитарно-гигиенические требования и нормы, требования техники безопасности соблюдаются.

В составе используемых помещений: 25 кабинетов и 6 аудиторий для проведения теоретических учебных занятий, 35 лаборатории для проведения практических и лабораторных занятий, из них 13 компьютеризированных лабораторий, 5 монтажных мастерских, в том числе: компьютеризированная электромонтажная мастерская, мастерская линейных сооружений связи, мастерская по монтажу и измерениям оптико - волоконного кабеля, мастерская наладки и регулировки радиоэлектронной аппаратуры, электромонтажная мастерская.

***Лаборатория «Электроснабжения телекоммуникационных систем» (104л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 28 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Компьютер в комплекте-2 шт., Стол-5 шт., Стулья-30 шт., Столы-парты-14 шт., Телевизор LG-1 шт., Магазин сопротивлений-1 шт., ВУТ2 31/60-1 шт., ВУТ1 31/60-1 шт., ВУК2 140/66-1 шт., ВУК1 320/7-1 шт., ЩПТА 4/200-1 шт., ИБЭП 220/24-50-1 шт., ВУЛ2 24/130-3-1 шт., ШФ 24/130-3-1 шт., Шкаф железный-1 шт., Макет ЭПУ-60В-1 шт., Макет сглаживающего фильтра-1 шт., Макет компенсационного стабилизатора-1 шт., Макет импульсного стабилизатор-1 шт., Макет управляемого выпрямителя на тиристорах-1 шт., Макет преобразователя напряжения-1 шт., Осциллографы-2 шт., Система электропитания малой мощности MPSU 200-1 шт., Стойка-1 шт.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Энергоснабжение телекоммуникационных систем | 11.02.02,11.02.10, 11.02.09,11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Мастерская Электромонтажная» (113л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 17 |
| Максимальная вместимость | 17 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Генератор сигналов НЧ Г3-112/1-1 шт. Генератор сигналов НЧ г3-107-1 шт. Милливольтметр В3-38-1 шт. Милливольтметр В3-38А-1 шт. Милливольтметр В3-38Б-3 шт. Мультиметр DT-830B-1 шт. Мультиметр DT-832-1 шт. Осциллограф С1-48Б-1 шт. Осциллограф С1-68-1 шт. Осциллограф С1-83-2 шт. Паяльник 40Вт 42В-12 шт. Термовоздушная паяльная станция LUKEY-702-4 шт. Стул-17 шт. Стол монтажный – 6 шт. Методические рекомендации к практическим (лабораторным) работам. Стенд «Информация к текущему занятию».



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры | 11.02.02, | ФГОС 3+ |
| 2. | Проведение диагностики и ремонта различных видов радиоэлектронной техники | 11.02.02, | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология монтажа и эксплуатации волоконно-оптических, медно-жильных кабельных и воздушных линий | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология монтажа, обслуживания и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 6. | Технология монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 7. | Технология монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 8. | Технология монтажа и ремонта оборудования телекоммуникаций | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Телекоммуникационных систем» (201л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 6 |
| Максимальная вместимость | 46 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Компьютер-5 шт., Шкаф книжный-3 шт., Шкаф платяной-1 шт., Сейф металлический-2 шт., Доска классная ДА-14-1 шт., Стол преподавательский-1 шт., Стул персона-8 шт. Стол-23 шт., Стул ученический-30 шт., Щиток силовой-1шт,ТА F-2000., Электророзетки-9 шт., Телефонные розетки-3 шт., Факсимильный аппарат-2 шт., Модем-2 шт., ЭВМ-4 шт., Огнетушитель, Плакат «Архитектура единой сети электросвязи РФ» Плакат «Структура построения междугородней телефонной сети», Плакат «Структура построения международной телефонной сети», Методические рекомендации к лабораторным работам, учебным практикам.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технологи монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем с коммутацией каналов | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 2. | Электроника и схемотехника | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 3. | Телекоммуникационные системы | 10.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Телекоммуникационных систем » (203л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 5 |
| Максимальная вместимость | 32 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторного и лекционного типа. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Ноутбук Asus-1 шт., Проектор BENQ MP515-1 шт., Экран настенный-1 шт., Доска классная ДА-14-1 шт., Стол преподавательский-1 шт., Стул персона-4 шт., Стол-16 шт., Стул ученический-32 шт., Компьютер-4 шт., Устройство электропитания 1U (250 Вт) УЭП 1-1-4 шт., Стойка 19”-2 шт., Мультиплексор MACOM-MX-1 Офисная АТС CONNEX -1 шт., Система коммутации МС-240-1 шт., Шкаф книжный-1 шт., Шкаф платяной-1 шт., Сейф металлический-2 шт., Плакат «Структурная схема сети СТС на базе МС-240» Плакат «Схема организации связи СТС на базе МС-240 и МАКОМ-МХ» Плакат «Организация центра мониторинга на МС-240» Плакат «Схема организации связи оптической сети доступа учебного стенда по технологиям FTTx, GPON для предоставления услуг передачи данных» Плакат «AVAYA. Распределенные офисы» Плакат «AVAYA IP Office 500 Характеристики оборудования» Плакат «AVAYA IP Office Интеграция бизнеса».





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей и сетей доступа | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем и направляющих систем электросвязи | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология монтажа и ремонта оборудования телекоммуникаций | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технология монтажа и обслуживания абонентского и сетевого доступа телекоммуникационных систем | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Основы телекоммуникаций» (ауд.204л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 30 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Стеллаж металлический.-1 шт., Доска аудиторная-1 шт., Стол преподавательский-1 шт., Стулья-33 шт., Шкафы-3 шт., Парты ученические-15 шт., Тумбочка-1 шт., Ноутбук.-1 шт., Проектор-1 шт., Сейф металлический-1 шт., Стул персона-2 шт. Электронный учебник «Основы телекоммуникации» Стенд. Абонентский доступ. Методические рекомендации к практическим и лабораторным работам учебным практикам. Контролирующий материал

(тесты). Наглядные пособия: коммутационные приборы, кабели, оконечное оборудование. Коммутационное оборудование АТСК-У, офисные АТС, телефонные аппараты.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технологии физического уровня передачи данных | 09.02.06 | ТОП-50 |
| 2. | Телекоммуникационные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 3. | Основы телекоммуникаций | 11.02.12, 11.02.10, 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей | 11.02.10, 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технология монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем и направляющих систем электросвязи | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 6. | Технология монтажа и обслуживания абонентского и сетевого доступа телекоммуникационных систем | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Лаборатория электрорадиоизмерений. Лаборатория электротехники. Лаборатория измерительной техники» (210л)***

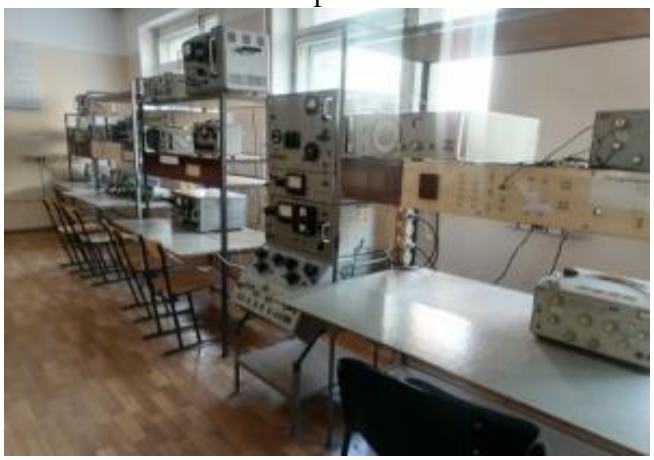
| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 13 |
| Максимальная вместимость | 36 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторного типа. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Стойка стеллаж-12 шт., Стул ученический-36 шт., Доска ауд.черная-1 шт., Компьютер в комплекте-2 шт., Стол-10 шт., Стол компьютерный 10.2000-2 шт., Стул персона-4 шт., Мультиметр-4 шт., Осциллограф С1-55-5 шт., Анализатор спектра СК4-56-1 шт., Генератор-8

шт., Измеритель универсальный-1 шт., Милливольтмерт-6 шт., Рефлектометр-1 шт., Прибор ПКП-5-2 шт., Прибор П 321-1 шт., Генератор цифровой-1 шт., Осфиллограф цифровой-1 шт., Частотомер цифровой-4 шт., Вольтмерт цифровой-2 шт. Плакат. Единицы Международной системы, Плакат. Основные электрические единицы измерений Международной системы единиц (СИ), применяемые в Электронике, Плакат. Соотношение между кратными (дольными) и основной единицами измерений, Плакат. Греческий и Латинский алфавит.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Основы электротехники | 09.02.06 | ТОП-50 |
| 2. | Электрорадиоизмерения | 10.02.02, 11.02.10, 11.02.09, 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 3. | Методы эксплуатации контрольно-измерительного оборудования и технического оснащения сборки и монтажа | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 4. | Электроника и схемотехника | 10.02.02 | ФГОС 3+ |

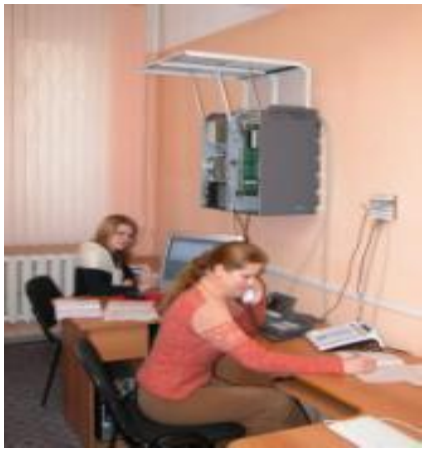
***Лаборатория «Телекоммуникационных систем » (216л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 12 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторного и лекционного типа. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Маркерная классная доска-1 шт., Шкаф открытый низкий- 1 шт.,Угловая полка -1 шт., Стол преподавательский-1 шт., Стол-15 шт., Стол компьютерный-3 шт., Стол компьютерный угловой-4 шт., Экран настенный-1 шт., Стул персона-5 шт., Стул ученический-27 шт., Компьютер-6 (один без системного блока), DC источник бесперебойного питания-1 шт., Стойка 19” закрытого типа-1 шт.. Мультиплексор MACOM-MX Элтекс-1 шт., Система коммутации система коммутации цифровая Si 2000 v4-1 шт., Кросс настенный-1 шт., Станция IP-АТС IP-500 AVAYA-1 шт., Система коммутации цифровая Si 2000 v5-1 шт., Электронная автоматическая телефонная станция ЭЛКОМ-1 шт., Электронная автоматическая телефонная

станция «Квант-Е» (вынос)-1 шт., Электронная автоматическая телефонная станция «Квант-Е»-1 шт., Электронная автоматическая телефонная станция Panasonic-1 шт., Таксофон-2 шт., Шкаф телекоммуникационный настенный-1 шт.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Телекоммуникационные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 2. | Основы телекоммуникаций | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей и сетей доступа | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология монтажа и ремонта оборудования телекоммуникаций | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 6. | Технологи монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем с коммутацией каналов | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 7. | Технология монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем с коммутацией пакетов | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Студия информационных ресурсов. Лаборатория программно-аппаратных средств» (301у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 25 человек |
| Тип помещения | Лаборатория, студия |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПК Intel 64 – 2,6 GHz - 15 шт., Доска аудиторная - 1 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 6 шт., Стул - 25 шт., Шкаф - 1 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., LibreOffice.




Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Обработка отраслевой информации | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 2. | Основы информационной безопасности | 10.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Студия информационных ресурсов. Лаборатория программно-аппаратных средств» (303у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 5 |
| Максимальная вместимость | 15 человек |
| Тип помещения | Лаборатория, студия |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz – 1, Доска учебная 1, Стол учебный - 11, Стул – 17., Моноблок Digital Video Recorder – 1 шт; Камера D-Link DCS-930L – 2 шт; Камера SNR-CA-W4201 – 4 шт; Стенд «Сигнализация Дачник» – 1 шт; Стенд «Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный с выдачей сигнала на пульт централизованного наблюдения ГРАНИТ - 3» – 1 шт; Стенд «Автодозвонная система безопасности с коммутатором извещения по каналам GSM и ГТС ГРАНИТ - 2А/ - 4А» – 1 шт; Стенд «Прибор приемно-контрольный охранный и контроля доступа КУРС-100» – 1 шт.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление /специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Инженерно-техническая защита информатики | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология применения комплексной системы защиты информации | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технологи я применения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в телекоммуникационных системах в информационно-коммуникационных сетях связи | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технология применения комплексной системы защиты информации в телекоммуникационных системах в информационно-коммуникационных сетях связи | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей» (304у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 17 человек |
| Тип помещения | Лаборатория |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Компьютер - 15 шт., Доска аудиторная - 2 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 16 шт., Стул - 30 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., LibreOffice, коммутатор Cisco Catalist 2950 series – 1 шт.; ADSL D-Link DES-3810-28 – 3 шт; ADSL D-Link DES-3200-10 – 12 шт; Демонстрационное оборудование (проектор).





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Безопасность и управление доступом в информационных системах | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология применения комплексной системы защиты информации | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология применения комплексной системы защиты информации в телекоммуникационных системах в | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информационно-коммуникационных сетях связи | | |

***Лаборатория «Лаборатория теории электрических цепей. Теории электросвязи. Электронной техники. Вычислительной техники» (304л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 28 человек |
| Тип помещения | Лаборатория |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 24 шт., Доска аудиторная - 1 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 24 шт., Стул - 30 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., Свич - 2 шт.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 2. | Основы теории информации | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 3. | Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 4. | Вычислительная техника | 10.02.02, 11.02.10, 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технологи монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем с коммутацией каналов | 11.02.11 | ФГОС 3+ |
| 6. | Технологи монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем с коммутацией каналов | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Цифровых систем электросвязи. Многоканальных телекоммуникационных систем» (305л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 16 |
| Максимальная вместимость | 34 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторного и лекционного типа. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Ноутбук Aser EX4220-1 шт. Проектор Mitsubishi-1 шт. Экран Classic Scutum-1 шт. Доска классная ДА-14-1 шт. Стол преподавательский-2 шт. Стул персона-7 шт. Стол-17 шт. Стул ученический-27 шт. Табурет-3 шт. Компьютер-16 шт. Устройство электропитания 1U (250 Вт) УЭП 1-1-2 шт. Блок питания (250 Вт) УЭП 2-5-1 шт. Интернет камера D-LINC-4 шт. Шнуры коаксиальные-4 шт. Шкаф книжный-1 шт. Шкаф платяной-1 шт. Сейф металлический-1 шт. Плакат. «Карта медного кросса для Siemens SMA-1». Плакат. «Карта медного кросса для NEC SMS-150V и SMS-600V». Программный продукт WIN-LCT. Программный продукт Local Craft Terminal. Программный продукт NECTAS Техническое описание к мультиплексорам SMS-150V, SMS-600V, ALCATEL 1641SM, SMA-1. Методические рекомендации к лабораторным работам, учебным практикам.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Основы телекоммуникаций | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология монтажа и обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология монтажа и обслуживания цифровых систем коммутации | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 4. | Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания | 10.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Цифровых систем электросвязи» (306л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|






| | |
|---|---|
| Рабочих мест | 7 |
| Максимальная вместимость | 21 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторного и лекционного типа. |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Ноутбук Lenovo G 505-1 шт., Проектор BENQ MP515-1 шт., Экран настенный-1 шт., Доска классная ДА-14-1 шт., Стол преподавательский-1 шт., Стул персона-2 шт., Стол-21 шт., Стул ученический-28 шт., Табурет-1 шт., Компьютер-4 шт., Устройство электропитания 1U (250 Вт) УЭП 1-1-4 шт., Блок питания (250 Вт) УЭП 2-5-1 шт., Стойка мультиплексор МАСОМ-МХ-2 шт., Стойка ИКМ-30/4-1 шт., Телефонный аппарат-9 шт., Универсальная гибкая телекоммуникационная платформа «Транспорт-30×4»-3 шт., Оптический мультиплексор «Косатка»-3 шт.,Интернет камера D-LINC-2 шт., Указатель уровня-4 шт., Измеритель шумов квантования-2 шт., Псофометр П-323 ИШ-1 шт., Псофометр 12 XN 085-1 шт., Шнуры АРФ 4.860.189-4 шт., Кресло мебельное-2 шт., Шкаф книжный-1 шт., Шкаф платяной-1 шт., Сейф металлический-2 шт.

Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Основы телекоммуникаций | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология монтажа и обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 3. | Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 4. | Телекоммуникационные системы | 10.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Лаборатория сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Компьютерных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи» (306у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 19 человек |

| Тип помещения | Лаборатория |
|---|---|
| Обучение с применением ДОТ | Предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Компьютер - 15 шт., Доска аудиторная - 1 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 15 шт., Стул - 25 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., LibreOffice, Коммутатор Cisco Catalist 2950 series – 1 шт; ADSL D-Link DES-3016 – 2 шт; ADSL D-Link DES -3216 – 1 шт; ADSL D-Link DES -3224 – 1 шт; ADSL D-Link DES -3828 – 1 шт; Демонстрационное оборудование (проектор).




Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Компьютерные сети | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 2. | Безопасность и управление доступом в информационных системах | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 3. | Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 5. | Компьютерное моделирование | 11.02.10, 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 6. | Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей | 11.02.10, 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 7. | Технология монтажа и обслуживания мульти сервисных сетей кабельного телевидения | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 8. | Технология монтажа и обслуживания телекоммуникационных систем и направляющих систем электросвязи | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Лаборатория звукового вещания» (307л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 24 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Доска аудиторная-1 шт. Стол преподавательский-1 шт. Стулья ученические-44 шт. Стол ученический-12 шт. Стол лабораторный-14 шт. Вольтметр В3-56-2 шт. Вольтметр В3-38А-4 шт. Вольтметр В3-57-1 шт. Вольтметр В3-38-3 шт. Генератор сигналов Г3-34-3 шт. Генератор сигналов Г3-56/1-3 шт. Генератор сигналов Г3-112/1-2 шт. Магнитофон кассетный Весна 309-1-1 шт. Двухдорожечный стереофонический магнитофон Тембр-2м-1 шт. Проигрыватель компакт дисков Вега 122С-1 шт. Эквалайзер Вега 50У122С-1 шт. Стул преподавательский-1 шт. Индикатор динамического уровня ИУ-П-1 шт. Микшерский пульт Р-160У-1 шт. Микшерский пульт UB1832FX-PRO-1 шт. Микрофон-2 шт. Наушники-1 шт. Громкоговоритель-3 шт., Звуковые колонки с динамиками-4 шт. Макеты для выполнения лабораторных работ-4ш Усилитель мощности УМВР -1 шт.т., 8 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Демонстрационное оборудование (проектор, экран); беспроводные маршрутизаторы D-Link DIR-615 (2шт); беспроводные точки доступа TP-Link - (2шт); беспроводные маршрутизаторы Kenetik, Mikrotik; беспроводные маршрутизаторы Mercusus 2 шт; адаптеры беспроводного доступа TP-Link 8 шт.; «приставки» для IP-TV-7 шт.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи | 11.02.10 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Мастерские наладки и регулировки радиоэлектронной техники. Мастерские слесарные. Лаборатория технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники. Лаборатория материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов. Лаборатория технических средств обучения» (308л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 21 человек |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Универсальный источник питания УИП-1-1 шт. Блок питания БП5-7-1 шт. Блок питания БП5-8-2 шт. Вольтметр В3-56-2 шт. Вольтметр В3-38-1 шт. Вольтметр ВК7-9-1 шт. Вольтметр универсальный В7-15-3 шт. Вольтметр универсальный В7-17-1 шт. Вольтметр РВ7-22А-1 шт. Мост измерительный универсальный Е7-11-3 шт. Генератор Г3-34-1 шт. Генератор Г3-36А-1 шт. Генератор Г3-111-1 шт. Генератор Г3-118-2 шт. Генератор Г4-18А-1 шт. Генератор Г3-123-1 шт. Генератор Г4-102-1 шт. Генератор Г3-116-1 шт. Генератор Г5-54-1 шт. Генератор Г5-53-1шт Осциллограф С1-94-1 шт. Осциллограф С1-72-1 шт. Осциллограф С1-96-1 шт. Испытатель транзисторов Л2-23-2 шт. Измеритель параметров транзисторов Л2-22-1 шт. Доска аудиторная-1 шт. Кресло-1 шт. Стол письменный-1 шт. Стол лабораторный-20 шт. Табурет-31 шт.



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 2. | Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомплекты | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология монтажа устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология сборки устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 5. | Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 6. | Методы проведения стандартных и сертифицированных испытаний | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 7. | Теоритические основы диагностики обнаружения отказов и дефектов различных видов радиоэлектронной техники | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 8. | Теоретические основы ремонта различных видов радиоэлектронной техники | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 9. | Технология монтажа и обслуживания оборудования | 11.02.02 | ФГОС 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | радиосвязи | | |
| 10. | Технология монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 11. | Технология монтажа и ремонта аудио видео техники | 11.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Лаборатория направляющих систем радио и оптической связи» (311л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 32 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Генератор Г4-83-2 шт., Генератор Г4-79-1 шт., Генератор Г4-76А-1 шт., Генератор Г4-111Б-1 шт., Генератор Г4-9-1 шт., Линия измерительная ЛИ-4-1 шт., Линия измерительная Р1-3-1 шт., Линия измерительная Р1-21-1 шт., Линия измерительная Р1-22-1 шт., Линия измерительная Р1-37-1 шт., Вольтметр В3-38А-1 шт., Вольтметр В3-38Б-1 шт., Приемник П5-20-1 шт., Антенна Kathrein 738813-1 шт., Антенна Kathrein 739630-2 шт., Антенна Kathrein 733782-1 шт., Антенна Kathrein 733783-1 шт., Антенна «Экран»-1 шт., Антенна РРС «Радиус-15»-1 шт., Антенна РРС «Радиан»-1 шт., Антенны рупорные-5 шт., Антенны зеркальные-3 шт., Антенны турникетные -2 шт., Антенны вибраторные -2 шт., Облучатель General Sattelite SDKF071-1 шт., Облучатель A-Telecom CO SPL-2990-1 шт., Стойка антенная ПО-1-1 шт., Стойки антенные-7 шт., Терминалы сотовой связи Nokia 10-2 шт., Персональный компьютер-1 шт., Доска аудиторная -1 шт., Стол парта-16 шт., Табурет-39 шт., Стол письменный-1 шт., Стул персона-1 шт.






Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология монтажа и обслуживания систем мобильной связи | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология использования систем условного доступа в сетях вещания | 11.02.10 | ФГОС 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. | Основы телекоммуникаций | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 5. | Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 6. | Технология монтажа и обслуживания оборудования радиосвязи | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 7. | Технология монтажа и ремонта аудио видео техники | 11.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» (311у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 33 человека |
| Тип помещения | Лаборатория, полигон |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 24 шт., Доска аудиторная - 2 шт., Стол преподавателя - 2 шт., Стол - 25 шт., Стул - 44 шт., Шкаф - 2 шт., Камера видеонаблюдения - 4 шт., Свич - 2 шт., LibreOffice.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Математика | 09.02.04, 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 2. | Физика | 09.02.04, 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 3. | Химия | 09.02.04, 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 4. | Операционные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 5. | Телекоммуникационные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 6. | Операционные системы и среды | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 7. | Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 8. | Обеспечение проектной деятельности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 9. | Электроника и схемотехника | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 10. | Технология монтажа и | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | обслуживания транспортных сетей и сетей доступа | | |
| 11. | Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей. Информационно-коммуникационных сетей связи» (312у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 19 человек |
| Тип помещения | Лаборатория |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 15 шт., Доска аудиторная - 1 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 15 шт., Стул - 21 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., LibreOffice, Коммутатор Cisco Catalist 4006 – 1 шт; Коммутатор WS-X4014 – 1 шт; Коммутатор WS-X4148 – 4 шт; IP-телефония SunFire 120 – 15 шт; Демонстрационное оборудование (телевизор).





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технические средства информатизации | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 2. | Теория электрических цепей | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 3. | Теория электросвязи | 11.02.10 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Инструментальных средств разработки. Обработка информации отраслевой направленности. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» (315у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 30 человек |
| Тип помещения | Лаборатория |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 24 шт., Доска аудиторная - 1 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 26 шт., Стул - 30 шт., Шкаф - 1 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., Свич - 2 шт., LibreOffice.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Компьютерные сети | 09.02.04 , 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 2. | Устройство и функционирование Информационной системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 3. | Основы алгоритмизации и программирования | 09.02.04, 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 4. | Телекоммуникационные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 5. | Инженерная графика | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 6. | Эксплуатация информационной системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 7. | Информационные технологии и платформы разработки информационных систем | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 8. | Управление проектами | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 9. | Обработка отраслевой информации | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 10. | Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 11. | Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 12. | Организация деятельности оператора ЭВМ | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 13. | Установка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования компьютерной оргтехники | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 14. | Инженерная графика | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 15. | Техническое обслуживание оборудования защищенных телекоммуникационных систем | 10.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Средств систем радиосвязи. Радиотехники» (315л)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 42 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Стенд с лабораторными макетами - 7 шт., Радиоприемник «Ишим» - 6 шт., Радиоприемное устройство «Призма-11» - 2 шт., Радиоприемное устройство «Призма-21» - 1 шт., Радиоприемное устройство Р-399 - 2 шт., Генератор Г4-102 - 2 шт., Осциллограф С1-83 - 1 шт., Генератор Г4-158 - 3 шт., Вольтметр В3-38 - 5 шт., Вольтметр В3-38Б - 2 шт., Вольтметр В7-15 - 1 шт., Генератор Г3-112/1 - 2 шт., Стол - 25 шт., Доска аудиторная - 1 шт., Стул персона - 1 шт., Стол лабораторный - 4 шт., Стул - 42 шт.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление /специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Методы настройки и регулировки устройств и блоков радиоэлектронных приборов | 11.02.02 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология монтажа и обслуживания Лаборатория средств систем радиосвязи | 11.02.10 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи | 11.02.10 | ФГОС 3+ |

Для обеспечения сохранности материальных ценностей действует современная система охранной сигнализации, проведен ряд мероприятий по совершенствованию противопожарной безопасности.

В колледже организована система видеонаблюдения лабораторий с дорогостоящим оборудованием, а также коридоров, прилегающей к колледжу территории.

Питание студентов и сотрудников организовано в столовой учебного корпуса колледжа на 80 посадочных мест.

В колледже имеется медицинский кабинет. Студенты и сотрудники проходят ежегодные медицинские обследования.

Для занятий физической культурой и спортом используются спортивный зал, тренажерный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия.

Имеется локальная компьютерная сеть для администрации и управленческого персонала колледжа

На сегодняшний день в колледже имеется 2 отдельных канала доступа в сеть Интернет и один канал в студенческом общежитии, это три оптоволоконных канала с пропускной способностью 10 Мбит/с (провайдер – ЗАО «МТС» - 1 канал, провайдер – филиал ОАО Новосибирский филиал «Ростелеком» - 2 канала).

Для защиты от спама почтового сервера, установлена эффективная антиспамовая защита.

Имеется сайт колледжа WWW.NCTI.RU, на котором выкладывается различная необходимая информация, сайт функционирует в круглосуточном режиме.

***Лаборатория «Сетей абонентского доступа. Мультисервисных сетей (Cisco). Авторизация почтово-кассовых операций. Механизация объектов почтовой связи» (318у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 15 |
| Максимальная вместимость | 19 человек |
| Тип помещения | Лаборатория |
| Обучение с применением ДОТ | Предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 15 шт., Доска аудиторная - 2 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 15 шт., Стул - 26 шт., Шкаф - 1 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., LibreOffice, Коммутатор Cisco Catalist 2950 series – 1 шт; Коммутатор Cisco Catalist 3560 series – 6 шт; Межсетевой экран Pix-515 – 1 шт; Маршрутизатор Cisco 2610 – 1 шт; Маршрутизатор Cisco 2611 – 1 шт; Маршрутизатор Cisco 2621 – 1 шт; Маршрутизатор Cisco 2650 – 2 шт; Маршрутизатор VWIC 1MFT – 2 шт.




Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Основы алгоритмизации и программирования | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 2. | Основы алгоритмизации программирования | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 3. | Теоретические основы и методика механизации производственных процессов на объектах почтовой связи | 11.02.12 | ФГОС 3+ |
| 4. | Основы алгоритмизации и программирования | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технология монтажа и обслуживания компьютерных | 11.02.09, | ФГОС 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | сетей | 11.02.11 | |
| 6. | Технология применения комплексной системы защиты информации | 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 7. | Технология применения комплексной системы защиты информации в телекоммуникационных системах в информационно-коммуникационных сетях связи | 11.02.11 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Архитектуры и вычислительных информационных сетей. Полигон проектирования информационных систем» (319у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 28 человек |
| Тип помещения | Лаборатория |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 24 шт., Доска аудиторная - 2 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 24 шт., Стул - 36 шт., Шкаф - 1 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., Свич - 2 шт., LibreOffice.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Астрономия | 09.02.04, 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 2. | Операционные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 3. | Устройство и функционирование Информационной системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 4. | Основы проектирования баз данных | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 5. | Инженерная графика | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 6. | Операционные системы и среды | 09.02.05 | ФГОС 3+ |

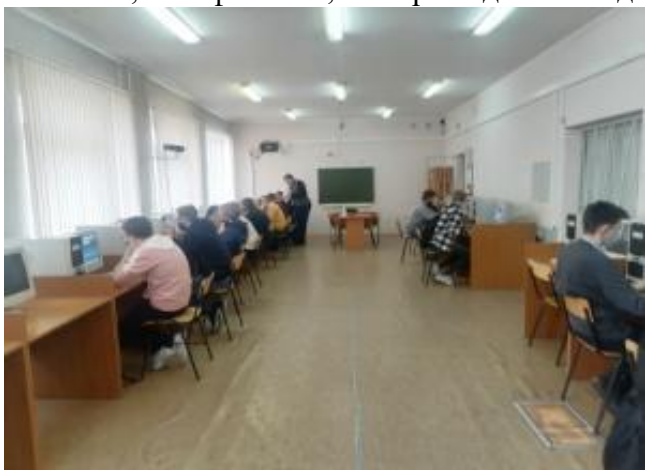
***Лаборатория «Информационных технологий почтовой связи. Технических средств информатизации» (322у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 29 человек |
| Тип помещения | Лаборатория |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 24 шт., Доска аудиторная -2 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 25 шт., Стул - 43 шт., Шкаф - 1 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., Свич - 2 шт.



Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Информатика | 09.02.04, 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 2. | Основы проектирования баз данных | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 3. | Инженерная графика | 09.02.04 , 11.02.10, 11.02.09 | ФГОС 3+ |
| 4. | Установка и обслуживание аппаратного обеспечения ПК, серверов, периферийных устройств и оборудования компьютерной оргтехники | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 5. | Модернизация аппаратного и программного обеспечения ПК, серверов, периферийных устройств и оборудования | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 6. | Основы теории информации | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 7. | Предметно-ориентированное программное обеспечение | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 8. | Обработка отраслевой информации | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 9. | Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 10. | Компьютерные технологии | 11.02.12 | ФГОС 3+ |
| 11. | Информационно-телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности | 11.02.12 | ФГОС 3+ |
| 12. | Теоретические основы и методика механизации производственных процессов на объектах почтовой связи | 11.02.12 | ФГОС 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13. | Теоретические основы и методика автоматизации почтово-кассовых операций | 11.02.12 | ФГОС 3+ |
| 14. | Электротехника | 10.02.02 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия. Полигон разработки бизнес-предложений. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» (324у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 24 |
| Максимальная вместимость | 32 человека |
| Тип помещения | Лаборатория, полигон |
| Обучение с применением ДОТ | Не предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

ПКIntel Core Duo 3,2 GHz - 24 шт., Доска аудиторная - 1 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Стол - 24 шт., Стул - 37 шт., Шкаф - 1 шт., Камера видеонаблюдения - 2 шт., Свич - 2 шт., LibreOffice, 1С Предприятие 8.2.





Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | ФГОС 3+ |
|---|---|---|---|
| 1 | Информатика | 09.02.04, 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 2 | Операционные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 3 | Основы проектирования баз данных | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 4 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 5 | Телекоммуникационные системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 6 | Эксплуатация информационной системы | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 7 | Информационные технологии и платформы разработки информационных систем | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 8 | Управление проектами | 09.02.04 | ФГОС 3+ |
| 9 | Документальное обеспечение управления | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 10 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 11 | Основы теории информации | 09.02.05 | ФГОС 3+ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | Операционные системы и среды | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 13 | Предметно-ориентированное программное обеспечение | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 14 | Обработка отраслевой информации | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 15 | Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 16 | Организация деятельности оператора ЭВМ | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 17 | Установка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования компьютерной оргтехники | 09.02.05 | ФГОС 3+ |
| 18 | Основы интеллектуального труда | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 19 | Документационное обеспечение управления | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 20 | Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 21 | Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета активов организации | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 22 | Ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 23 | Проведение расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 24 | Составление и использование бухгалтерской отчетности | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 25 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Кассир | 38.02.01 | Актуализированный ФГОС |
| 26 | Техническое обслуживание оборудования защищенных телекоммуникационных систем | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 27 | Компьютерное моделирование | 11.02.10 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Цифровых систем электросвязи. Средств систем радиосвязи» (420у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 24 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

6 персональными компьютерами, объединенными в единую локальную вычислительную сеть с доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; Демонстрационное оборудование (проектор, экран), Доска аудиторная-1 шт. Доска магнитная-1 шт. Стол преподавательский-1 шт. Стулья ученические-30 шт. Стол ученический-12 шт. Модем спутниковый CDM-600-3 шт. Модем спутниковый CDM-570-2 шт. РРС Мик РЛ 400М-2 шт. РРС Mini Link-2 шт. РРС Радиан-2 шт. Передатчик Polaris TVT10-1 шт. Модулятор Polaris TVT-3 шт. Мультиплексор МК-Е1-2 шт. Анализатор потока Беркут Е1-1 шт. Точка доступа D-link-1 шт. Шкаф-1 шт. Стул преподавательский-1 шт. Парта-3шт Плакаты-6 шт. Плакаты со схемами оборудования (6 шт.) Видеофильм. Изучение передатчика Polaris TVT10.






Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/ специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания | 10.02.02 | ФГОС 3+ |
| 2. | Технология монтажа и обслуживания Лаборатория средств систем радиосвязи | 10.02.10 | ФГОС 3+ |
| 3. | Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи | 10.02.10 | ФГОС 3+ |
| 4. | Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания | 10.02.10 | ФГОС 3+ |
| 5. | Технология монтажа и обслуживания мульти сервисных сетей кабельного телевидения | 10.02.10 | ФГОС 3+ |

***Лаборатория «Лаборатория систем мобильной связи» (421у)***

| Характеристика | Значение |
|---|---|
| Рабочих мест | 8 |
| Максимальная вместимость | 28 человека |
| Тип помещения | Специализированная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического типа |
| Обучение с применением ДОТ | Предусмотрено |

Лаборатория оснащена:

Монитор Samsung-1 шт. Доска аудиторная-1 шт. Стол преподавательский-1 шт. Стулья ученические-26 шт. Стол ученический-14 шт. Базовая станция BTS M900/M1800 Huawei-1 шт. Базовая станция RBS 2202 ERICSSON-3 шт. КонтроллерBSC M900/M1800 Huawei-1 шт. Блок питания УЭП 2.5 ELTEX-1 шт. осциллографы С1-81,С1-93,С1-55; осциллограф АКИП 4115/3А4; генераторы Г3-118-3 шт; генератор АКИП-3419/14; вольтметры В3-38, В3-39; вольтметр В7-40/44; частотомер Ч3-67-2шт.; частотомер Ч3-63; анализатор спектра GSP-810; Стул преподавательский-1 шт. Экран для проектора-1 шт. Плакат. Схема прохождения сигнала вBSS.




Лаборатория предназначена для проведения лабораторных занятий по дисциплинам, представленным в таблице:

| № п/п | Дисциплина | Направление/специальность | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1. | Технология монтажа и обслуживания сетей доступа | 11.02.10 | ФГОС 3+ |

***Помещение для самостоятельной работы КТИ***

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа – важный метод обучения, предполагающий индивидуальную активность обучаемых при закреплении полученных знаний, навыков, умений при подготовке к занятиям/

Цель самостоятельной работы студента – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Специальные помещения представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех типов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов. 4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

***Инфраструктура КТИ для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья***

В колледже создаются необходимые материально-технические условия, обеспечивающие возможность для беспрепятственного доступа лиц с недостатками физического развития в здания и помещения образовательного учреждения, включая: пандусы, поручни, распашные двери, специально оборудованные санитарно- гигиенические помещения. А так же оснащение помещений предупредительной информацией, обустройство информирующих обозначений помещений. Прием в колледж лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидов осуществляется в порядке, установленным Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут получить образование по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, реализуемым в колледже.

На обучение в колледж по образовательным программам среднего профессионального образования принимаются лица с ограниченными возможностями здоровья, инвалиды I - II групп, которым согласно заключению федерального учреждения медико-социальной экспертизы не противопоказано обучение в колледже по имеющимся специальностям. Обучение данных лиц может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах, при необходимости для них, могут быть созданы адаптированные программы обучения. Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды при поступлении подают стандартный набор документов и представляют по своему усмотрению оригинал или ксерокопию одного из следующих документов: заключение психолого-медико-педагогической комиссии: справку об установлении инвалидности, выданную федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам в колледже обеспечивается адаптация официального сайта в сети Интернет для слабовидящих. В колледже при создании соответствующих условий организован учебный процесс для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в форме Интегрированного (инклюзивного) обучения основанного на объединении лиц инвалидов и обычных студентов в едином учебном процессе. В колледже при получении профессионального образования основой общности инвалидов и обычных студентов являются государственные образовательные стандарты и распорядок, обязательные для тех и других. Только при таком подходе к обучению инвалидов они как профессионалы в дальнейшем могут быть конкурентоспособны на рынке труда.

Для сопровождения образовательного процесса обучающихся инвалидов, в колледже имеются педагог-психолог, работник медпункта, кураторы учебных групп, осуществляющие мероприятия по социальной и психологической адаптации данной категории обучающихся.

На сегодняшний момент в колледже обучается 5 студентов из числа инвалидов.

**Сведения об дополнительных профессиональных образовательных программах**

**Дополнительные образовательные программы обучения детей и взрослых**

В 2021 году были реализованы следующие дополнительные программы:

| № п/п | Дополнительная общеобразовательная программа | Кто проводит | Ед. измерения | Кол-во слушателей |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Общеразвивающие программы для школьников: «Математика», «Информатика», «Информатика-интенсив», «Физика», «Обществознание», «Программирование на С++», «Основы программирования на Python» | Отдел дополнительного образования и организации набора студентов (Ситняковская Е.И.) | курс | 123 |
| 2 | Общеразвивающая программа «Физическая культура» | Кафедра физического воспитания (Иванова Е.В.) | месяц | 197 |
| 3 | Общеразвивающая программа «Установка и инсталляция цифрового оборудования по видеонаблюдению» | УТЦ СОЦТ (Цветков Е.Л.) | курс (42 часа) | 2 |
| 4 | Общеразвивающая программа «Монтаж и измерение параметров ВОЛС и сетей доступа» | Кафедра фотоники в телекоммуникациях (Бутенков В.В.) | курс (36 часов) | 29 |
| 5 | Общеразвивающая программа «Оборудование ZyXEL» | Кафедра радиотехнических систем (Воробьева С.В.) | курс (32 часа) | 25 |
| 6 | Общеразвивающая программа «IP-технологии в оборудовании и ПО ООО «Элтекс»» | НОЦ (Костюкович А.Е.) | курс (56 часов) | 8 |

Всвязи с появившейся в 2021 году возможностью проведения занятий в смешанном формате (очное и дистанционное) и введением новых программ наблюдается значительный рост числа слушателей дополнительных образовательных программ по сравнению с 2020 годом, который составляет 62,8%.

Дополнительные профессиональные образовательные программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов разрабатываются, утверждаются и реализуются подразделением ДПО самостоятельно, на основе установленных требований к содержанию программ обучения, по согласованию с заказчиком.

В Межрегиональном учебном центре переподготовки специалистов **(МУЦПС)** СибГУТИ по дополнительным профессиональным образовательным программам за 2021 год прошли обучение:

| Виды программ | Количество слушателей |
|---|---|
| Повышение квалификации | 318 |
| Профессиональная переподготовка | 68 |
| Подготовительные курсы | 20 |
| Дополнительные виды обучения студентов | 48 |
| Итого: | 454 |

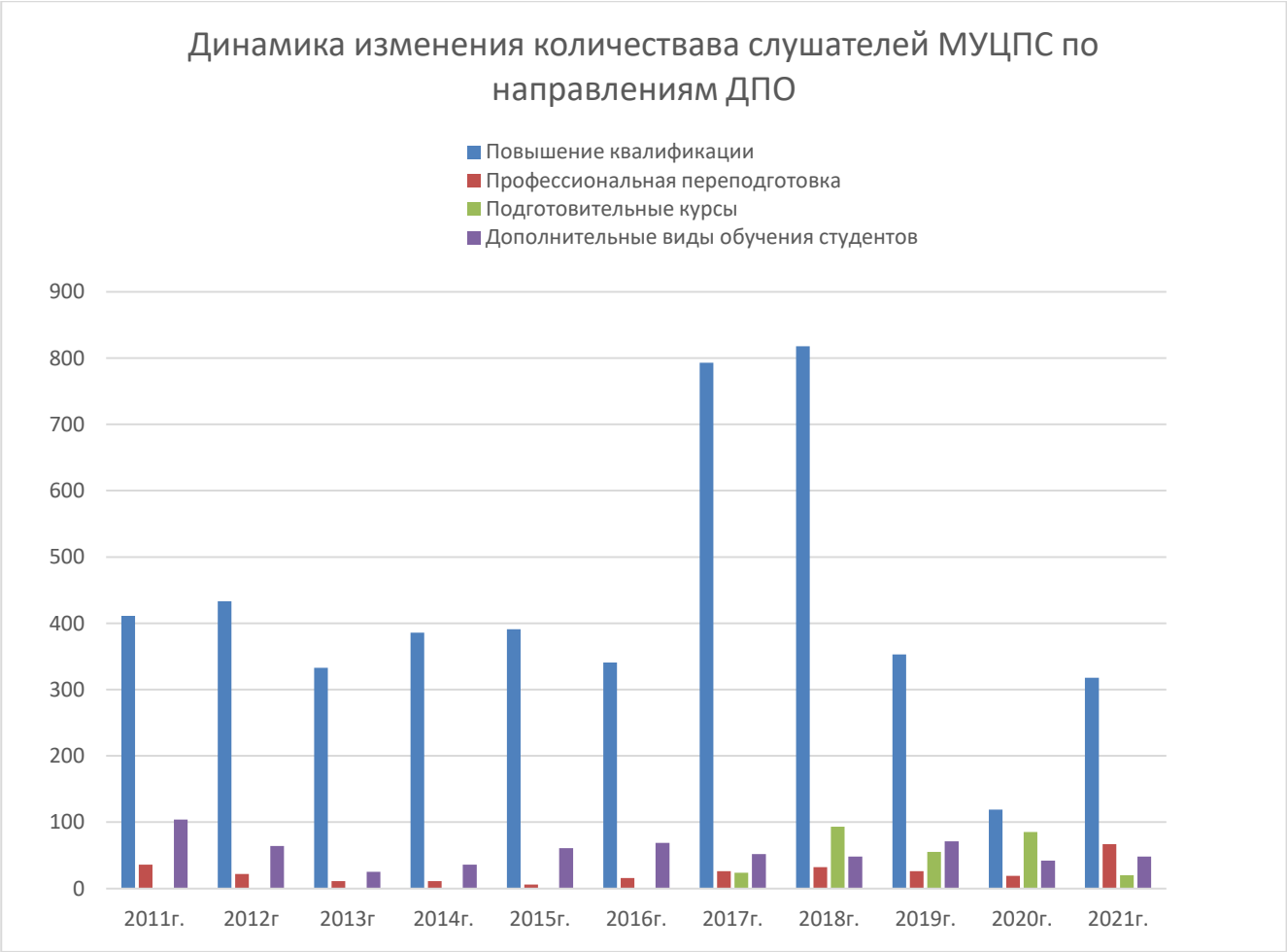



Рисунок – Динамика изменения количества слушателей МУЦПС по направлениям ДПО

***Программы повышения квалификации МУЦПС***

В МУЦПС разработаны программ по дополнительному профессиональному образованию и осуществляется обучение по программам повышения квалификации, направленные на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации

За 2021 год прошли обучение 318 человек по следующим программам повышения квалификации:

| | Наименование программ | Количество слушателей |
|---|---|---|
| 1. | IP-телефония. Технологии, сети, услуги | 14 |
| 2. | Программирование на алгоритмическом языке Java | 10 |
| 3. | Проектирование линейных сооружений связи | 2 |
| 4. | Монтаж и измерения ВОЛС | 16 |
| 5. | Технологии строительства, монтажа и эксплуатации ВОЛС на воздушных линиях | 16 |
| 6. | Измерения параметров волоконно-оптических линий связи | 8 |
| 7. | Техническая эксплуатация электрических кабелей элетросвязи | 2 |
| 8. | Проектирование, монтаж и тестирование ЛВС, сети телевидения и телефонизации офисных зданий. Разработка СКС центров обработки данных | 1 |
| 9. | Оптические транспортные сети с технологиями OTN/OTH | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 10. | Электропитание устройств электросвязи | 8 |
| 11. | Администрирование ОС Linux | 10 |
| 12. | Охрана труда. Техническая эксплуатация электроустановок потребителей | 1 |
| 13. | Цифровые радиорелейные системы передачи ERICSON MINI-LINK | 2 |
| 14. | Программирование на языке Python | 15 |
| 15. | Организационно-правовая база защиты информации на объектах информатизации | 32 |
| 16. | Средства и методы защиты информации на объектах информатизации | 29 |
| 17. | Цифровые радиорелейные системы передачи «МИКРАН» | 10 |
| 18. | Актуальные вопросы преподавания дисциплин по направлению подготовки «Информационная безопасность» | 26 |
| 19. | Практические аспекты обеспечения информационной безопасности при реализации стратегии цифровой трансформации | 39 |
| 20. | Основы систем беспроводной связи | 5 |
| 21. | Радиомониторинг | 19 |
| 22. | Информационные сетевые технологии для специалистов телемеханики и связи | 46 |
| 23. | Разработка информационных систем на платформе "Digit" | 4 |
| 24. | Построение ЛВС на основе управляемых коммутаторов D-link | 2 |
| | Итого: | 318 |

МУЦПС сотрудничает с производством.

Совместно с компанией ООО «ВЭЛКОМ-Сибирь сервис» для проведения курса «Монтаж и измерения ВОЛС» создана лаборатория Монтажа и измерений волоконно-оптических линий связи (рис.3).

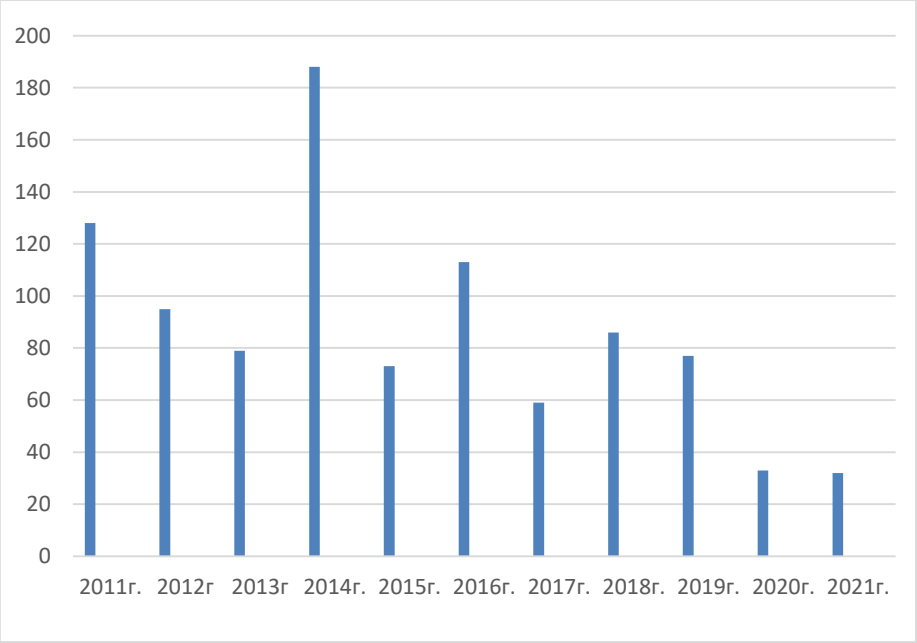



Рисунок – Динамика обучения на курсах по ВОЛС за последние 11 лет



Рисунок – Занятия в лаборатории Монтажа и измерений волоконно-оптических линий связи (МИВОЛС)

***Программы профессиональной переподготовки МУЦПС***

Программа профессиональной переподготовки направлена на получение дополнительной к основной компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности. По результатам прохождения профессиональной переподготовки специалисты получают диплом установленного образца, удостоверяющий их право вести профессиональную деятельность в определенной сфере.

По программам заочной формы обучения, с применением дистанционных образовательных технологий электронный учебно-методический комплекс предоставляется обучающемуся в модульной объектно-ориентированной динамической учебной среде Moodle.

В 2021 году прошли обучение 67 человек по программам профессиональной переподготовке:

| | Наименование программ | Количество слушателей |
|---|---|---|
| 1. | Data science («Наука о данных») | 7 |
| 2. | Интернет-маркетолог | 5 |
| 3. | Системное администрирование и техническая поддержка информационно-коммуникационных систем | 5 |
| 4. | Комплексная защита информации на объектах информатизации | 39 |
| 5. | Оптические мультисервисные сети | 1 |
| 6. | Современные телекоммуникационные технологии | 3 |
| 7. | Менеджмент организации | 4 |
| 8. | Техносферная безопасность | 1 |
| 9. | РСИС | 3 |
| | Итого: | 68 |

***Дополнительные виды обучения для студентов***

Дополнительные виды обучения студентов включают в себя обучение дисциплинам, не входящим в учебный план университета.

В МУЦПС на базе Локальной сетевой Академии Cisco проходит обучение по программе CCNA (Cisco Certified Network Associate) CCNA Routing and Switching по очной и дистанционной формам обучения.

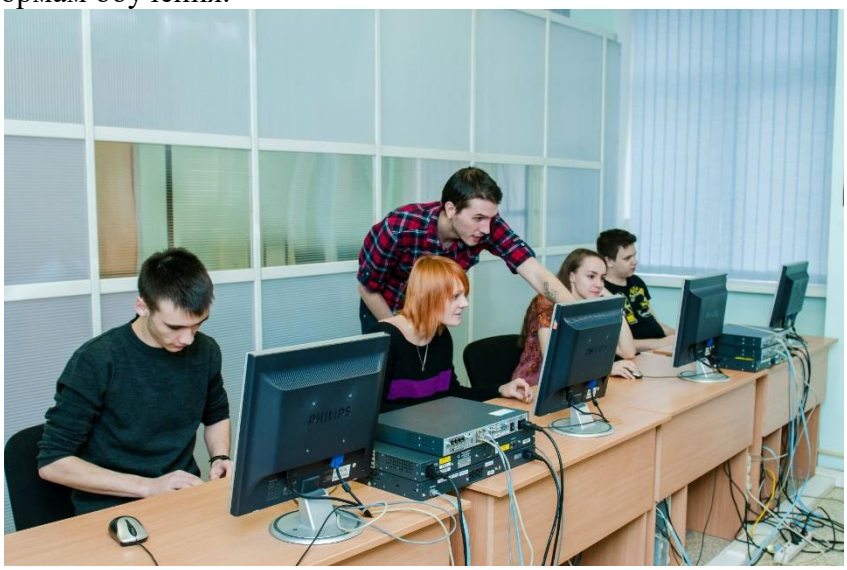


Рисунок – Лаборатория Академии Cisco в МУЦПС

К обучению в Академии Cisco приглашаются студенты и специалисты, желающие приобрести новую специальность в области проектирования, построения и обслуживания локальных и глобальных сетей. Курс CCNA рекомендован проектировщикам и конструкторам сетей, сетевым администраторам, осуществляющим эксплуатацию сетей, провайдерам, руководителям служб автоматизации и информационных технологий.

За 2021 год по этой программе обучалось 48 человек. Успешно закончили свое обучение и получили сертификаты 28 человек, а остальные продолжают свое обучение.

***Подготовительные курсы для абитуриентов***

Для желающих поступать в вузы в МУЦПС организованы дистанционные подготовительные курсы по шести направлениям: математика, информатика, физика, обществознание, история и русский язык. В 2021 году прошли обучение 20 человек.

***Участие в федеральном проекте «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»***

В 2021 году в соответствии с техническим заданием Министерства цифрового развития цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ реализованы следующие мероприятия:

1. Проведен анализ федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС ВО 3++), проектов программ ДПО в области ИБ, тенденций развития индустрии ИБ на соответствие целям и задачам цифровой экономики с учетом информационных угроз. Проанализированы текущие федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС ВО 3++) по направлениям подготовки в области информационной безопасности на предмет их соответствия рекомендуемым профессиональным стандартам:

– определены наиболее востребованные профессиональные стандарты, соответствующие специальностям, входящим в укрупненную группу 10.00.00 «Информационная безопасность»;

– определен список наиболее востребованных профессиональных, а также социально-психологических компетенций, которыми необходимо владеть специалисту по информационной безопасности.

Выявлены наиболее востребованные в настоящее время программы дополнительного профессионального образования (ДПО) в области информационной безопасности:

– определены наиболее востребованные программы ДПО из числа согласованных с ФСТЭК России;

– проведена оценка утвержденных Правительством РФ действующих региональных учебно-научных центров (РУНЦ) по проблемам ИБ на предмет реализации в них программ ДПО, их содержания и стоимости.

Проведен анализ вакансий специалистов по информационной безопасности на предмет наиболее востребованных компетенций:

– определены наиболее востребованные компетенции специалистов в области кибербезопасности;

– оценены наиболее быстрорастущие специализации ИБ в среднесрочной (5 лет) перспективе;

– выявлены потенциально наиболее востребованные навыки специалистов по ИБ.

2. Проведены исследования среди организаций-работодателей и преподавателей в целях выявления востребованных компетенций специалистов в сфере ИБ и запроса на программы повышения квалификации в сфере информационной безопасности.

***Исследование работодателей*** проводилось в целях выявления мнений работодателей о востребованных знаниях навыках специалистов в сфере ИБ для последующего формирования предложений по образовательным программам, программам переподготовки и повышения квалификации в области ИБ. Данное исследование проведено в октябре 2021 г. методом опроса экспертов, имеющих опыт в сфере информационной безопасности. Для приглашения данной целевой аудитории к участию в опросе использованы соответствующие площадки – Региональная ежегодная конференция «Код ИБ» с наибольшим охватом профессионалов в сфере ИБ (г. Новосибирск, 7 октября 2021 г.), а также Международный форум BIT 2021 (13 октября 2021 г.).

В опросе приняли участие 109 специалистов, выполняющих функции по обеспечению информационной безопасности предприятий.

В ходе опроса респонденты отметили следующие тенденции:

- 77,1 % респондентов считают, что развитие систем защиты информации будет влиять на динамику востребованности специалистов информационной безопасности;

- 82,6 % респондентов отмечают востребованность специалистов по ИБ на рынке труда, при этом 45 % заявляют о дефиците таких специалистов;

- 76,5 % респондентов отмечают исключительную актуальность повышения общей компетентности сотрудников в области информационной безопасности для предприятий;

- наиболее важными знаниями (навыками), которым следует обучать на программах профессиональной подготовки по информационной безопасности, для того, чтобы предприятию не требовалось доучивать сотрудника в данной области, респонденты называют: навыки реагирования на инциденты информационной безопасности и поиск угроз (77,1 %), нормативно-правовое регулирование вопросов ИБ (75,2 %), программно-аппаратное обеспечение средств информационной защиты (72,4 %).

***Исследование преподавателей*** проводилось в целях выявления запроса на программы повышения квалификации в сфере информационной безопасности со стороны преподавателей. Данное исследование проведено 1–5 декабря 2021 г. методом анкетирования с использованием электронной формы анкеты, созданной в сервисе Google Forms.

В исследовании приняли участие 103 преподавателя, работающих в высших и средних профессиональных образовательных организациях, преподающих дисциплины по образовательным программам в сфере информационной безопасности и проходивших курсы повышения квалификации и (или) профессиональную переподготовку в МУЦПС СибГУТИ.

Отвечая на вопросы анкеты, респонденты отметили следующие основные тенденции:

- 100 % респондентов отмечают востребованность специалистов по информационной безопасности на рынке труда;

- 79,6 % респондентов отмечают дефицит специалистов по информационной безопасности на рынке труда;

- лишь 57,6 % респондентов оценивают свои знания, умения, навыки в области информационной безопасности как достаточные, тогда как 37,9 % оценивают свои компетенции как недостаточные;

- более 90 % опрошенных специалистов выразили желание пройти повышение квалификации по информационной безопасности, при этом наиболее предпочтительными формами занятий респонденты назвали прохождение программы повышения квалификации в объеме 72 часов (55,3 %) и мастер-классы по отдельным ситуациям в информационной безопасности (45,8 %);

- в качестве наиболее необходимых для себя дополнительных знаний (навыков) респонденты считают навыки организации промежуточной и итоговой аттестации в цифровой образовательной среде (47,5 %) и навыки создания цифровых образовательных материалов (49,5 %).

3. Разработка актуальных программ дополнительного профессионального образования (ДПО), учебно-методических комплексов и оценочных средств к программам, экспертиза программ ДПО с получением экспертных заключений.

На основе анализа образовательных стандартов, тенденций развития индустрии ИБ и подтвердивших полученные данные опросов организаций-работодателей и преподавателей определены программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки для разработки и реализации (см. таблицу):

| № п.п. | Наименование программы | Тип программы | Кол-во часов |
|---|---|---|---|
| 1 | Средства и методы защиты информации на объектах информатизации | повышение квалификации | 72 |
| 2 | Организационно-правовая база защиты информации на объектах информатизации | повышение квалификации | 72 |
| 3 | Комплексная защита информации на объектах информатизации | профессиональная переподготовка | 385 |

Для каждой дисциплины (модуля) программ дополнительного образования разработаны учебно-методические комплексы и оценочные средства для входного, промежуточного и итогового контроля слушателей курсов повышения квалификации и профессиональной переподготовки для дальнейшего размещения на онлайн-платформе Moodle. Список дисциплин и учебно-методических материалов к ним представлен в таблице:

| № п/п | Наименование дисциплины | Виды учебно-методических материалов |
|---|---|---|
| 1 | Организационно-правовая база защиты информации на объектах информатизации | 10 видеолекций<br>4 практических задания с методическими указаниями<br>1 контрольная работа с методическими указаниями<br>Итоговый тест<br>2 вебинара |
| 2 | Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации | 4 видеолекции<br>1 практическое задание с методическими указаниями<br>Итоговый тест<br>2 вебинара |
| 3 | Аудит и стандартизация информационной безопасности | 6 видеолекций<br>6 практических заданий с методическими указаниями |

| № п/п | Наименование дисциплины | Виды учебно-методических материалов |
|---|---|---|
| | | 6 вебинаров |
| 4 | Сети и системы передачи информации | 6 видеолекций<br>4 лабораторные работы с заданиями м методическими указаниями<br>Итоговый тест<br>4 вебинара |
| 5 | Техническая защита информации | 15 видеолекций<br>3 лабораторные работы с заданиями и методическими указаниями<br>Итоговый тест<br>2 вебинара |
| 6 | Криптографические средства и методы защиты информации | 6 видеолекций<br>3 лабораторные работы с заданиями и методическими указаниями<br>Итоговый тест<br>3 вебинара |
| 7 | Проектирование защищенных телекоммуникационных систем | Теоретический материал по 6 темам<br>1 контрольная работа с методическими указаниями<br>Итоговый тест<br>3 вебинара |
| 8 | Итоговая аттестация | Итоговый тест<br>Перечень тем для выполнения проекта |

Программы прошли обсуждение в региональном отделении ФУМО по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам (СибРОУМО) и с ведущими организациями работодателей. Проведена экспертиза разработанных программ ДПО и получены экспертные заключения на каждую программу

4. Проведение мероприятий (конференций, семинаров) по актуальным темам, относящимся к разработанным программам.

4.1. Организована XVII научно-техническая конференция «Информационная безопасность цифровой экономики», которая состоялась 13–15 октября 2021 г. в рамках VIII Пленума регионального отделения Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность» по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам (СибРОУМО).

Формат проведения: оффлайн.

В конференции приняло участие 88 человек.

Представлено 5 (пять) федеральных округов Российской Федерации.

4.2. В рамках Сибирского форума «Информационная безопасность – 2021», в целях повышения квалификации по программе «Актуальные вопросы преподавания дисциплин по направлению подготовки “Информационная безопасность”» 1 декабря 2021 г. в СибГУТИ состоялся межвузовский методический семинар «Вопросы преподавания и учебно-методического обеспечения реализации образовательного процесса по специальностям информационной безопасности.

Формат проведения: смешанный (онлайн, оффлайн).

В семинаре приняло участие 39 человек из 28 образовательных организаций, зам. председателя ФУМО ВО ИБ Белов Е.Б., зам. председателя СибРОУМО Конев А.А.

4.3. Проведен методический семинар «Методика преподавания дисциплины «Криптографические методы защиты информации»

Методический семинар состоялся в онлайн-формате 17 декабря 2021г. Ведущий – профессор кафедры прикладной математики и информатики СибГУТИ Фионов А.Н.

В семинаре приняли участие 18 преподавателей из 16 образовательных организаций.

5. Внедрение и реализация разработанных программ ДПО – обучение педагогических работников образовательных организаций по разработанным программам.

Разработанные программы ДПО успешно реализованы в 2021 году. Реализация программ продемонстрировала должный охват участников (в том числе образовательных организаций) в различных регионах России (в каждой программе ДПО приняли участие представители не менее пяти федеральных округов Российской Федерации). Итоговые показатели представлены в таблице:

| № п/п | Наименование программы | Формат обучения | Кол-во участ-ников | Кол-во образова-тельных органи-заций – участников | Кол-во представ-ленных федеральн ых округов |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | «Средства и методы защиты информации на объектах информатизации» | онлайн, оффлайн | 30 | 15 | 6 |
| 2 | «Организационно-правовая база защиты информации на объектах информатизации» | онлайн, оффлайн | 32 | 20 | 7 |
| 3 | «Комплексная защита информации на объектах информатизации» | онлайн, оффлайн | 38 | 20 | 5 |

***Сведения об дополнительных профессиональных образовательных программах КТИ***

В соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности Колледж ведет подготовку по программам дополнительного профессионального образования.

Все курсы сертифицированы соответствующими фирмами, это:

- 1С: Предприятие;
- Академия CISCO курс IT-Essentials;
- DLINK-LAN. Построение сетей доступа ETTH на основе управляемых коммутаторов фирмы D-Link;
- DLINK-LAN. Построение и поддержка сетей xDSL на основе оборудования D-Link
- Эксплуатация системы связи, построенной на универсальной гибкой телекоммуникационной платформе «Транспорт 30х4»;
- Технология монтажа и обслуживания радио релейных станций «Микран»;
- Технология монтажа и обслуживания радио релейных станций «Mini Link»;
- «Vo IP «Asterisk» - система компьютерной телефонии уровня предприятия».

В рамках работы по повышению квалификации специалистов проведены занятия для студентов колледжа. За истекший год обучение прошли 130 человек.

***Программы обучения детей в КТИ***

В соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности Колледж проводит подготовку по программам дополнительного образования детей.

Разработаны специальные программы, позволяющие углубить школьную подготовку по математике, физике и русскому языку.

Анализ показывает, что за период обучения слушатели этих курсов получают фундаментальные знания по изучаемым дисциплинам.

Многие первокурсники, поступившие на технические специальности, испытывают трудности по дисциплине «Математике», «Русскому языку» так как в школе сократился объем

часов на данные предметы. Мы предлагаем школьникам занятия по данным направлениям для облегчения адаптации в будущем на 1 курсе.

.

***Программы обучения взрослых в КТИ***

В соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности Колледж проводит подготовку по программам дополнительного образования взрослых.

Разработаны специальные программы

- Монтаж медножильных кабелей соединителями производства компании «3М» и «Связьстройдеталь»
- Монтаж оптических кабелей связи материалами компании «3М» и «Связьстройдеталь».
- Построение сетей доступа ADSL на основе оборудования фирмы D-LINK
- «Vo IP «Asterisk» - система компьютерной телефонии уровня предприятия»
- Построение сети доступа ETTH на основе управляемых коммутаторов фирмы DLINK.
-Технология монтажа и обслуживание радиорелейных станций.
-Технология монтажа и обслуживание базовых станций «Ericsson» и «Huawei».

***Профессиональное обучение в КТИ***

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена предусматривает получение одной или несколько рабочих профессий.

В Колледже осуществляется подготовка по следующему перечню:

- Кассир;
- Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин;
- Антенщик-мачтовик;
- Электромонтер станционного оборудования телефонной связи;
- Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации;
- Электромонтер станционного телевизионного оборудования;
- Оператор связи.

**Обучение по программам военной подготовки**

В военном учебном центре по программам военной подготовки обучаются 583 студента, в том числе:

по программам подготовки офицеров для прохождения военной службы по контракту – 229 студентов;

по программам подготовки офицеров запаса 213 студентов;

по программам подготовки сержантов запаса 70 студентов;

по программам подготовки солдат запаса 71 студент.

Обучение студентов по программам подготовки офицеров для прохождения военной службы по контракту осуществляется в интересах Главного управления Связи ВС РФ и проводится

по пяти военно-учетным специальностям (таблица 1 – по состоянию на 01.04.2022 г.).

Таблица 1 – Обучение по программам подготовки офицеров по контракту

| Наименование показателей | | Номер ВУС | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 121200 | 121500 | 521300 | 521000 | 530200 | Всего |
| Срок обучения в вузе, лет | | 5 | 5,5 | 5 | 5,5 | 5 | |
| На каких курсах проводится военная подготовка | | 2, 3, 4, 5 | 2, 3, 4, 5 | 2, 3, 4, 5 | 2, 3, 4, 5 | 2, 3, 4, 5 | |
| Институт | | ИТ | ИИВТ | ИТ | ИТ | ИИВТ | |
| Количество | 1 курс | 14 | 15 | 9 | - | - | 38 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| граждан, обучающихся по программам подготовки офицеров по контракту | 2 курс | 20 | 19 | 20 | - | - | 59 |
| | 3 курс | - | - | 15 | 20 | 10 | 45 |
| | 4 курс | - | - | 17 | 20 | 9 | 46 |
| | 5 курс | - | - | 17 | 17 | 7 | 41 |

Дисциплины программ военной подготовки включены в вариативную часть блока Б1 учебного плана по программам специалитета.

Обучение студентов по программам подготовки офицеров запаса осуществляется по трем военно-учетным специальностям (таблица 2 – по состоянию на 01.04.2022 г.).

Таблица 2 – Обучение по программам подготовки офицеров запаса

| Наименование показателей | | Номер ВУС | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 521000 | 521300 | 530200 | Всего |
| Срок обучения в вузе, лет | | 4; 5 | 4; 5,5 | 4; 5 | |
| На каких курсах проводится военная подготовка | | 2, 3, 4 | 2, 3, 4 | 2, 3, 4 | |
| Институт | | ИТ | ИТ, ИИВТ | ИИВТ | |
| Количество граждан, обучающихся по программам подготовки офицеров запаса | 2 курс | 24 | 24 | 24 | 72 |
| | 3 курс | 24 | 24 | 24 | 72 |
| | 4 курс | 22 | 25 | 22 | 69 |

Обучение студентов по программам подготовки офицеров запаса проводится с 4 по 8 семестры (начало обучения с 1 февраля).

Обучение по программам подготовки сержантов, солдат запаса осуществляется двум военно-учетным специальностям (таблица 3 – по состоянию на 01.04.2022 г.).

Таблица 3 – Обучение по программам подготовки сержантов, солдат запаса

| Наименование показателей | | Номер ВУС | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 404 | 420 | Всего |
| Срок обучения в вузе, лет | | 4; 5,5 | 4 | |
| На каких курсах проводится военная подготовка | | 3, 4 | 3, 4 | |
| Институт | | ИТ, ИИВТ | ИИВТ | |
| Количество граждан, обучающихся по программам подготовки сержантов, солдат запаса | 3 курс | 36 | 36 | 72 |
| | 4 курс | 34 | 35 | 69 |

Обучение студентов по программам подготовки сержантов запаса проводится с 5 по 8 семестры, солдат запаса – с 5 по 7 семестры (начало обучения с 1 сентября). Изучение военно-профессиональных дисциплин по военно-учетным специальностям согласовано по содержанию и прохождению по времени с изучением дисциплин по основной образовательной программе. Дисциплины программ военной подготовки офицеров запаса, сержантов и солдат запаса включены в состав основных образовательных программ, как факультативные дисциплины.

В конкурсном отборе для обучения по программам подготовки сержантов, солдат запаса (май-июнь 2021 года) участвовали 107 студентов, в том числе по ВУС 404 – 49 студентов,

по ВУС 420 – 58 студентов. Конкурс составил: 1,36 (чел. на место) по программе подготовки сержантов запаса и 1,6 (чел. на место) по программе подготовки солдат запаса.

В конкурсном отборе для обучения по программам подготовки офицеров запаса (октябрь-декабрь 2021 года) участвовали 179 студентов, в том числе по ВУС 521000 – 43 студента, по ВУС 521300 – 81 студент, по ВУС 530200 – 55 студентов. Конкурс составил: по ВУС 521000 (институт телекоммуникаций) – 1,8 (чел./место), по ВУС 521300 (институты телекоммуникаций и информатики и вычислительной техники) – 3,4 (чел./место), по ВУС 530200 (институт информатики и вычислительной техники – 2,3 (чел./место).

Стажировку на базе частей и подразделений связи ЦВО в 2021 году успешно прошли 41 студент, обучающийся по программам подготовки офицеров, для прохождения военной службы по контракту.

Учебные сборы в 2021 году успешно прошли 165 студентов, в том числе 47 студентов, обучающихся по программам подготовки офицеров, для прохождения военной службы по контракту, 63 студента обучающихся по программам подготовки офицеров запаса, 27 студентов, обучающихся по программе подготовки сержантов запаса, 28 студентов, обучающихся по программе подготовки солдат запаса.

Итоговую аттестацию по военной подготовке в июле 2021 года сдали 118 студентов, в том числе 63 студента обучающихся по программам подготовки офицеров запаса, 27 студентов, обучающихся по программе подготовки сержантов запаса, 28 студентов, обучающихся по программе подготовки солдат запаса. Экзамен с общей оценкой «отлично» сдали 15 студентов (14%).

Итоговую аттестацию по военной подготовке в январе 2022 года сдали 41 студент, обучающийся по программам подготовки офицеров, для прохождения военной службы по контракту. Экзамен с общей оценкой «отлично» сдали 12 студентов (29%).

Уровень подготовки студентов соответствует квалификационным требованиям по военно-учетным специальностям выпускников. Полученные студентами военно-профессиональные компетенции обеспечивают выполнение ими функциональных обязанностей в качестве военного специалиста в соответствии с полученной военно-учетной специальностью.

**Обучение по программам военной подготовки КТИ**

На основании федеральных образовательных стандартов по специальностям, Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. №53-ФЗ статьи 13, Постановления Правительства РФ от 31 декабря 1999 г. №1441 «Об утверждении Положения о подготовке граждан Российской Федерации к военной службе», Приказа Министерства обороны РФ и Министерства образования и науки РФ №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан РФ начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» в период освоения основных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена предусмотрено для юношей проведение учебных сборов.

Целями учебных сборов являются:

- подготовка юношей к выполнению конституционного долга по защите Отечества – службе в Вооруженных силах нашей страны;

- закрепление теоретических знаний, полученных на занятиях по ОБЖ и БЖД, приобретение практических навыков, необходимых юношам для быстрой адаптации к военной службе;

- воспитание у юношей гордости за российские Вооруженные Силы, готовности к защите своей Родины.

Основными задачами учебных сборов являются:

- формирование морально-психологических и физических качеств обучающих, необходимых для прохождения военной службы;

- воспитание патриотизма, уважения к историческому и культурному прошлому России и ее Вооруженных Сил;

- изучение обучающимися основных положений законодательства РФ в области обороны государства, о воинской обязанности и воинском учете, об обязательной и добровольной подготовке к военной службе, о прохождении военной службы по призыву и в добровольном порядке (по контракту), о пребывании в запасе, о правах, обязанностях и ответственности военнослужащих и граждан, находящихся в запасе;

- приобретение навыков в области гражданской обороны;

- изучение основ безопасности военной службы, конструкции и правил обращения с боевым ручным стрелковым оружием, основ тактической, медицинской, строевой подготовки, вопросов радиационной, химической и биологической защиты войск и населения;

- практическое закрепление полученных знаний в ходе учебных сборов;

- совершенствование военно-патриотического воспитания обучающих и повышение мотивации к военной службе.

В ходе учебных сборов отрабатываться следующие вопросы учебной программы:

- тактическая подготовка;
- огневая подготовка;
- строевая подготовка;
- радиационная, химическая и биологическая защита;
- физическая подготовка;
- медицинская подготовка.

Для осуществления обучения студентов знаниям в области обороны и их подготовки по разделу «Основы военной службы» привлекаются компетентные лица с военной кафедры СибГУТИ.

**Обучение с применением дистанционных образовательных технологий**

Реализации заочного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в «Сибирском государственном университете телекоммуникаций и информатики» регулируется Положением об организации заочного обучения в СибГУТИ с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Положение разработано на основе и в соответствии со следующими правовыми документами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 мая 2005 г. N 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий».
- Модельный закон о дистанционном обучении в государствах-участниках СНГ (Принят на тридцать шестом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ (Постановление N 36-5 от 16 мая 2011 года)
- Приказ от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Минобрнауки №1316 от 19.10.2020 года «Об утверждении Порядка разработки дополнительных профессиональных программ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, и дополнительных программ в области информационной безопасности»;

- Федеральные государственные образовательные стандарты
-

***Организационное обеспечение заочного обучения на основе дистанционных образовательных технологий***

Заочное обучение на основе дистанционных образовательных технологий (ДОТ) реализуется в Межрегиональном учебном центре переподготовки специалистов (МУЦПС) университета и решает следующие задачи: обучение студентов по заочной форме обучения по профилям университета с применением дистанционных технологий.

Для реализации образовательных программ с использованием ДОТ в СибГУТИ осуществляется следующая организационная деятельность:

– маркетинговое обеспечение образовательных программ, реализуемых с применением ДОТ: анализ рынка образовательных услуг, подготовка предложений по разработке актуальных образовательных программ; разработка и проведение рекламных кампаний; информационное сопровождение приемной кампании, создание посадочных страниц для абитуриентов; организация продаж дистанционных образовательных услуг и заключение договоров;

– организация набора студентов согласно утвержденным правилам приема в СибГУТИ;

– разработка и сопровождение программного комплекса дистанционного обучения;

– осуществление технической поддержки пользователей системы (студентов, преподавателей, администраторов учебного процесса);

– оформление электронных образовательных ресурсов (ЭОР) и их публикация на сайте дистанционного обучения;

– архивировании и резервном копировании баз данных и учебных материалов дистанционного обучения;

– разработка и реализация рабочих учебных планов по основным образовательным программам соответствующих направлений подготовки, реализуемых с использованием ДОТ;

– организация разработки электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для образовательных программ с использованием ДОТ в соответствии с утвержденными требованиями;

– проведение экспертизы качества разработанных ЭОР перед их размещением в информационной системе дистанционного обучения (СДО);

– закрепление исполнителей для реализации обучения с использованием ДОТ из числа штатных или сторонних преподавателей;

– актуализация разработанных ЭОР с учетом опыта их использования в учебном процессе и новых научных данных;

– повышение квалификации преподавателей в области использования ДОТ в учебном процессе;

- обеспечение доступа студентов к учебным материалам путем выдачи им логических имен и паролей для входа на сервер учебно-методических комплексов;

– администрирование учебного процесса, заключающаяся в контроле сроков проверки работ преподавателями текущего контроля, контроле сдачи студентами промежуточной аттестации;

- ведение документации по движению контингента;

- организация итоговой аттестации и выпуска студентов.

***Педагогическое обеспечение заочного обучения с применением ДОТ***

ДОТ реализуются посредством ЭИОС при условии соответствующего кадрового обеспечения учебного процесса.

Кадровое обеспечение дистанционных образовательных технологий

В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

***Сведения об основных профессиональных программах высшего образования, реализуемых заочной формой обучения с применением ДОТ***

Направление **11.03.02** «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

ФГОС3+

- профиль «Сети связи и системы коммутации»
- профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы»
- профиль «Системы радиосвязи и радиодоступа»
- профиль "Защищенные системы и сети связи"
- профиль "Системы мобильной связи"

ФГОС 3++

- профиль «Транспортные системы и сети связи»
- профиль «Мультисервисные телекоммуникационные системы»
- профиль «Инфокоммуникационные сети и системы»
- профиль «Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа»
- профиль «Защищенные сети связи»

Направление **09.03.01** «Информатика и вычислительная техника»

ФГОС3+

- профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

ФГОС3++

- профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

Направление **09.03.03** «Прикладная информатика»

ФГОС3+

- профиль «Прикладная информатика в экономике»

ФГОС3++

- профиль «Прикладная информатика в экономике»

Направление **20.03.01** «Техносферная безопасность»

ФГОС 3+

- профиль «Безопасность теологических процессов и производств»

Направление **38.03.02** «Менеджмент»

ФГОС 3+

- профиль «Менеджмент в сфере инфокоммуникаций»

Направление **38.03.01** «Экономика»

ФГОС 3+

- профиль «Экономика организаций в сфере инфокоммуникаций» ФГОС 3++

Направление **09.03.02** Информационные системы и технологии

ФГОС 3++

- профиль «Информационные системы и технологии в медиаиндустрии»

Направление **42.03.01**. Реклама и связи с общественностью

ФГОС 3++

- профиль «Реклама и связи с общественностью в коммерческой и социальных сферах»

Направление **11.04.02** «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» ФГОС 3+, ФГОС 3++.

Сведения о численности и выпуске обучающихся по состоянию на 31.12.2021 г.

| Наименование направления подготовки, специальности | Приём, чел. | Численность, чел. | Выпуск, чел. |
|---|---|---|---|
| **Программы бакалавриата** | **496** | **1732** | **221** |
| Информатика и вычислительная техника | 143 | 511 | 62 |
| Прикладная информатика | 28 | 117 | 5 |
| Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 229 | 874 | 143 |
| Информационные системы и технологии | 26 | 62 | 0 |
| Реклама и связи с общественностью | 17 | 44 | 0 |
| Техносферная безопасность | 53 | 116 | 1 |
| Экономика | 0 | 5 | 5 |
| Менеджмент | 0 | 3 | 5 |
| **Программы магистратуры** | | | |
| Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 29 | 80 | 20 |
| ИТОГО | **525** | **1812** | **241** |

***Материально-техническое обеспечение***

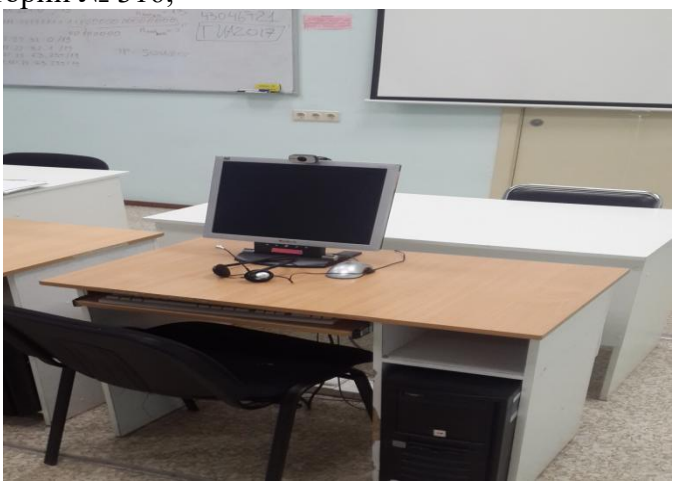
Для осуществления образовательного процесса по заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий **Межрегиональный учебный центр переподготовки специалистов оснащен:**

- Web-сервером для хранения и функционирования информационно-образовательной системы дистанционного обучения

- видеостудией для записи учебных видеоматериалов со следующим оборудованием: видео камера Sony; микрофоны конденсаторный и петличный; аудиомикшер Xenyx 1204; станция нелинейного монтажа с программным обеспечением MAC OS X 10.5c; телевизионный приемник Sony;




- рабочим местом для проведения контактных занятий в виртуальном класса (вебинаров) в аудитории № 316;



- оборудованием Emblaze VCON’s xPoint для организации видеоконференцсвязи в аудитории № 319.



Для осуществления педагогической деятельности по дисциплине (модулю) на рабочем месте преподавателя необходимо иметь:

- персональный компьютер с тактовой частотой процессора не менее 1ГГц, оперативной памятью не менее 512 Мб и не менее 1 ГБ свободного пространства на жестком диске;
- подключение к сети интернет;
- веб-камеру и наушники с микрофоном для проведения вебинаров.

Для самостоятельной работы над учебными материалами (изучение теоретического материала ауд. №215, №213 , выполнение лабораторных, контрольных и курсовых работ ауд. №316) студенту необходимо иметь персональный компьютер с тактовой частотой процессора не менее 1ГГц, оперативной памятью не менее 512 Мб и не менее 1 ГБ свободного пространства на жестком диске;



аудитория №316



аудитория №215

- для скачивания учебных материалов, отправки работ на проверку и получения рецензий от преподавателей необходимо подключение к сети интернет;
- веб-камеру и наушники с микрофоном для участия в вебинарах.

***Учебно-методическое обеспечение дистанционных образовательных технологий***

Основные электронные образовательные ресурсы размещаются в ЭИОС СДО, дополнительные ЭОР - в электронной библиотеке Университета.

Электронно-информационная образовательная среда заочного обучения с использованием ДОТ реализована на Web-сервере портала дистанционного обучения. В соответствии с требованиями федеральных образовательных стандартов ЭИОС СибГУТИ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин и практик; которые имеют свои особенности в случае применения ДОТ;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- доступ к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети
- «Интернет»;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной
- аттестации и результатов освоения образовательной программы.

По каждой дисциплине, входящей в образовательную программу, создается электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК).

По ряду дисциплин ЭУМК включает компьютерные справочники, тренажеры, темы рефератов, указания к расчетно-графическим заданиям и курсовому проектированию, альбомы схем и карт, деловые игры и т.п.

Электронные учебно-методические комплексы дисциплин соответствуют требованиям ФГОС, учебным планам специальности (направления подготовки) и рабочим программам дисциплин.

Все электронные учебные материалы размещаются в базе данных Web- сервера дистанционного обучения в гипертекстовом редакторе HTML. Они снабжаются необходимыми гиперссылками, имеют удобную для обучающихся навигацию.

ЭУМК дисциплины может включать в себя следующие элементы:

- рабочие программы дисциплин;
- график самостоятельного изучения материала и выполнения заданий;
- список основной и дополнительной литературы, ссылки на материалы в Интернете и электронных библиотеках (ЭБС);
- теоретический материал с поясняющими примерами и задачами;
- упражнения и задачи для самостоятельной работы над материалами учебной единицы, развивающие умения и профессиональные навыки студента;
- разделы курсового проекта или курсовой работы и методические указания к ним (если это необходимо);
- виртуальные (или с удаленным доступом) лаборатории и тренажеры, позволяющие студентам получить практические навыки и методические указания к ним;
- семинары и обсуждения, проводимые на форумах, видеоконференциях, в социальных сетях и т.п.
- тесты и задания для самоконтроля и самооценки студентами своего прогресса в изучении материалов данной учебной единицы;
- задания для контроля знаний студентов преподавателем: контрольные работы, рефераты, тесты, зачетные и экзаменационные задания;

ЭУМК дисциплины может включать различные типы оценочных средств для формирования компетенций:

- вопросы и задания для самопроверки в конце каждой учебной единицы, которые дают возможность учащемуся сделать обзор изученного материала и оценить свои успехи; они снабжены либо ответами, либо комментариями с тем, чтобы обеспечить некоторую обратную связь в процессе обучения;
- вопросы и задания для мониторинга учебной деятельности учащихся, когда обучающийся выполняет задания, а преподаватель проверяет результаты.
- дополнительные электронные учебные материалы (справочники, словари, программы и т.д.);
- глоссарии, указатели и т.п.
- Лабораторные работы в ЭОР, выполняемые с использованием дистанционных Web-технологий, делятся на две группы:
- виртуальные лабораторные работы, в основе которых лежит компьютерное моделирование и которые часто полностью имитируют реальное оборудование и измерительные приборы;
- автоматизированные лабораторные работы на реальных установках с удаленным доступом при помощи средств телекоммуникаций.

При подготовке контрольных заданий, курсовых работ и проектов указывается учебную цель выполнения контрольных заданий или курсовой работы (проекта), порядок их выполнения, формы и сроки сдачи заданий преподавателю. В методических указаниях для выполнения контрольных работ или курсовых работ и проектов приводятся примеры и алгоритмы решения типовых задач. В методические указания включаются ссылки на теоретические и практические материалы учебных единиц, которые используются при выполнении контрольных или курсовых заданий, перечень тем практических занятий, список рекомендуемой литературы. В методические указания включаются вопросы и задания для защиты контрольной или курсовой работы.

Электронные образовательные ресурсы проходят экспертизу в методическом отделе дистанционного обучения.

В отчетном 2021 году методическая работа велась в следующих направлениях:

Введены новые программы в информационную систему дистанционного обучения по учебным планам ФГОС 3++ по направлениям: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи - «Безопасность в инфокоммуникационных технологиях и системах связи», 09.03.02 Информационные системы и технологии – «Социальные кибер информационные технологии», 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи – «Коммерческая деятельность в инфокоммуникациях».

Подготовка данных по учебным планам для технического отдела с целью формирования и наполнения базы данных по учебным планам ФГОС 3++ по 11 профилям бакалавриата и 2 магистерским программам:

- собраны, проверены и откорректированы ЭУМК дисциплин - 141 комплектов:
- выполнена экспертиза 46 ЭУМК новых дисциплин;
- корректировка в оформлении 44 ЭУМК,
- модернизация учебных материалов 51 ЭУМК.

Работа с преподавателями по сбору банка тестовых заданий для дисциплин по учебным планам ФГОС 3++ по 11 профилям бакалавриата и 2 магистерским программам:

- собраны банки тестовых заданий по 53 дисциплинам;
- введено в автоматизированную систему тестирования 160 банков тестовых заданий.
- проверены банки тестовых заданий по 160 дисциплинам, все они подключены, чтобы студенты через личный кабинет проходили промежуточную аттестацию посредством автоматического тестирования.

Сопровождение и коррекция баз данных подсистем «Преподаватели» и «Учебные планы»:

- введены данные о 15 преподавателях и проведено обучение новых преподавателей;
- осуществлена замена более 47 преподавателей (по служебным запискам заведующим кафедрами).

По разным видам работ для технического отдела было сформировано 74 технических заданий.

Подготовлена служебная записка с перечнем преподавателей для заключения дополнительного соглашения по выполнению работ для осуществления заочной формы обучения с применением дистанционных технологий. Подготовлено и передано в отдел кадров 167 дополнительных соглашений.

Организация контактной работы преподавателей - составление и коррекция графиков проведения вебинаров:

- внесены изменения в наполнение гугл-календаря (скорректированы сведения о вебинаре);
- обеспечен доступ студентам к гугл-календарю проведения вебинаров для регистрации на вебинару по их выбору;
- разработаны и опубликованы рекомендации по работе с гугл-календарем проведения вебинаров.;
- организовано проведение 203 вебинаров по дисциплинам разных профилей.

***Организация приема студентов на заочную форму обучения с применением ДОТ***

Прием на заочное обучение с использованием ДОТ определяется Правилами приема в университет. Приказом по университету ежегодно назначается заместитель ответственного секретаря приёмной комиссии по набору на заочное обучение с применением ДОТ.

Прием на заочное обучение с применением ДОТ осуществляется по договорам об оказании платных образовательных услуг в соответствии с Положением об оказании платных образовательных услуг в СибГУТИ.

Перечень и программа вступительных испытаний, шкалы оценивания результатов и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний, определяются Правилами приема в университет.

Прием документов на заочное обучение с применением ДОТ проводится с 20 января по 20 октября.

Лица, поступающие на заочное обучение с использованием ДОТ, предоставляют в университет заявление и документы, определяемые Правилами приема в университет. Прием документов осуществляется в электронном виде и по почте.

Вступительные испытания для отдельных категорий граждан (п.20 Правил приема), проводимые университетом самостоятельно, для поступающих на заочное обучение с применением ДОТ проводятся в соответствии с Порядком проведения вступительных испытаний с использованием дистанционных технологий.

Таблица 7 Информация по итогам приёма на обучение по программам высшего образования в 2021 году (заочная форма обучения с применением ДОТ)

| № | Направление/специальность | Количество зачисленных (внебюджет) |
|---|---|---|
| 1 | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | 143 |
| 2 | 09.03.03 Прикладная информатика | 28 |
| 3 | 09.03.02 Информационные системы и технологии | 26 |
| 4 | 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 229 |
| 5 | 20.03.01 Техносферная безопасность | 53 |
| 6 | 42.03.01 Реклама и связи с общественностью | 17 |
| 7 | 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 29 |
| | Итого | 525 |

Прием на обучение на места с оплатой стоимости обучения физическими и (или) юридическими лицами проводится при условии получения результата не ниже установленного минимального количества баллов, подтверждающего успешное прохождение вступительных испытаний.

Зачисление студентов на заочную форму с применением ДОТ осуществляется по результатам приема документов и вступительных испытаний.

***Организация доступа студентов к ЭОР и ЭБС***

При обучении с использованием ДОТ каждому обучающемуся назначается логин и пароль, обеспечивается доступ к информационному и программному обеспечению системы ДО через сеть Интернет в объеме, необходимом для освоения соответствующей образовательной программы или ее части.

Обучение по образовательным программам с применением ДОТ основывается на сочетании контактных форм дистанционных занятий и самостоятельной работы студентов с ЭОР.

Учебный процесс с использованием ДОТ реализуется в следующих формах взаимодействия студентов и преподавателей университета:

- асинхронной организации учебного процесса, которая обеспечивает студенту возможность освоения учебного материала в любое удобное для него время и общение с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени;
- синхронной организации учебного процесса, которая предусматривает проведение учебных мероприятий и общение студента с преподавателями в режиме реального времени средствами ИКТ, а в случае невозможности их использования - традиционным способом.

***Организация в МУЦПС контактной работы преподавателей***

Контактная работа при реализации заочного обучения с применением дистанционных технологий осуществляется в соответствии с «Положением о контактной работе обучающихся с педагогическими работниками при организации образовательного процесса по образовательным программам высшего образования в СибГУТИ».

Контактная работа с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя занятия лекционного типа, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, аттестационные испытания – промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

При необходимости контактная работа может охватывать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, что должно быть указано в рабочей учебной программе дисциплины.

Объем контактной работы при реализации заочного обучения с применением дистанционных технологий определяется рабочим учебным планом и рабочей учебной программой. Объём контактной работы по заочной форме обучения не может превышать 200 часов за учебный год. Минимальный объем контактной работы при заочной форме обучения составляет:

- по программам бакалавриата - не менее 130 академических часов в год, а последний курс обучения – не менее 50 академических часов в год;

- по программам магистратуры - не менее 80 академических часов в год, а последний курс обучения – не менее 40 академических часов в год;

Контактная работа может быть как аудиторной, так и внеаудиторной. Аудиторная контактная работа – это работа обучающихся по освоению образовательной программы, осуществляемая в учебных помещениях СибГУТИ, выполняемая при непосредственном личном присутствии и участии педагогического работника.

Внеаудиторная контактная работа – это работа обучающихся по освоению образовательной программы, выполняемая в случае, когда взаимодействие обучающегося с педагогическим работником осуществляется посредством Интернет-технологий и (или) другими средствами обмена аудио-, аудио-визуальной или текстовой информацией на расстоянии в интерактивной форме (в онлайн- режиме).

Для организации внеаудиторной контактной работы используется следующее программное обеспечение:

- программа Mirapolis Virtual Room (виртуальная комната) (лицензионный договор № 160/05/16-К от 30.05.2016);

- приложение Skype (свободно распространяемый, лицензионное соглашение https://support.skype.com/ru/faq/FA34434/litsenzionnoe-soglashenie- konechnogo-pol- zovatelya-skype-logincleanup).

До начала периода обучения по образовательной программе организационно-методический отдел МУЦПС на основании заявок преподавателей формирует расписание контактной работы в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком учебного процесса. Расписание контактной работы составляется на каждый семестр, размещается в ЭИОС.

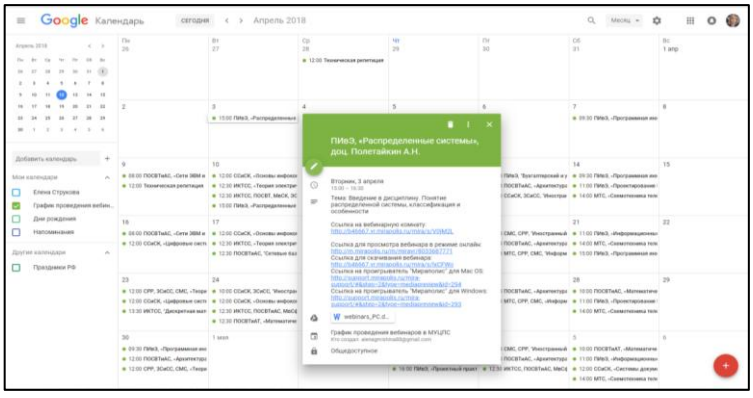



Рисунок - Расписание контактной работы преподавателей на семестр

***Научная деятельность МУЦПС***

Научная работа, проводимая работниками МУЦПС, была направлена на актуализацию содержания образовательных программ, формирование компетенций цифровой экономики, исследование проблем цифровой образовательной среды . Основные результаты научной деятельности отражены в следующих научных трудах работников МУЦПС за 2021 г.

***Статьи в изданиях, индексируемые Scopus:***

Storozheva S., Mikidenko N., Dvurechenskaya N., Strukova E. (2021) Library Smart ystems: New Opportunities of Access to Knowledge in Online Education. In: Bylieva D., ordmann A., Shipunova O., Volkova V. (eds) Knowledge in the Information Society. PCSF )20, CSIS 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 184. Springer, Cham. tps://doi.org/10.1007/978-3-030-65857-1_24

***Статьи в изданиях из списка IEEE Xplore:***

**2.** E. Kunts Multiparameter Optimization Model for Designing Competence Achievement Indicators// 17th International Asian School-Seminar ", 2021. P. 49 - 54.

**3.** A. Poletaykin, S. Sinitsa, L. Danilova, Y. Shevtsova, N. Dvurechenskaya, E. Kunz. Intelligent Analysis of Labor Market and Educational Content Matching // 2022 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). 28–31 March, 2022, Tunis, Tunisia. pp. 915-920.

***Статьи в изданиях из списка ВАК:***

**4.** Полетайкин А.Н., Кулешова Н.В., Синица С.Г., Кунц Е.Ю. Развитие образовательной программы по прикладной математике в информатике в условиях формирования цифровой экономики // Вестник СибГУТИ. – Новосибирск, 2021. №4 (56). С. 11–22.

***Статьи и доклады в изданиях, индексируемых в базе данных РИНЦ:***

**5.** Актуализация содержания образовательных программ в условиях цифровой трансформации экономики / Е. Г. Струкова, Е. Ю. Кунц, Д. А. Казначеев, А. Н. Полетайкин, Л. Ф. Данилова, Ю. В. Шевцова, С. Б. Арифуллина // Возможности и перспективы цифровой экономики в науке и образовании : материалы LXII научно-методической конференции / Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики. Новосибирск : СибГУТИ, 2021. С. 183-194.

**6.** Формирование компетенций цифровой экономики в магистратуре как основа профессионального роста / Е. Ю. Кунц, Е. Г. Струкова, Д. А. Казначеев // Возможности и перспективы цифровой экономики в науке и образовании : МАТЕРИАЛЫ МЕЖВУЗОВСКОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Новосибирск, 22–23 апреля 2021 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – С. 105-119.

**7.** Струкова, Е. Г. Взаимодействие с работодателем как инструмент формирования образовательной программы / Е. Г. Струкова, Н. Л. Микиденко, С. П. Сторожева // Информационная безопасность цифровой экономики : Материалы XVII научно-теоретической конференции VIII Пленума регионального отделения Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность" по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам (СибРОУМО), Новосибирск, 13–15 октября 2021 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – С. 78-94.

**8.** Сторожева С. П., Струкова Е. Г. Риски образовательных траекторий в дистанционном обучении // Социальные практики и управление: проблемное поле социологии: материалы IV Сибирского социологического форума с международным участием (Новосибирск, 29 октября 2021 г.) / отв. ред. С. А. Ильиных, С. В. Ровбель, И. И. Щемелева ; Новосиб. гос. ун-т экономики и

управления. – Новосибирск : НГУЭУ, 2021. – С. 64-69.

**9.** Прототип цифрового двойника обучающегося для построения индивидуального образовательного маршрута / Н.В. Казначеева, Е.Ю. Кунц, И.О. Сучков, А.Н. Полетайкин // Современное образование: повышение конкурентоспособности университетов. В 2 ч. Ч. 1 : материалы междунар. науч.-метод. конф., 28–29 января 2021 г., Томск, Россия / отв. ред. В.М. Рулевский. – Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2021. – Ч. 1. – С. 89-94

**10.** Кунц Е.Ю., Полетайкин А.Н. Классификация образовательных данных цифрового фонда оценочных средств // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании : материалы V Международной науч. конф., г. Красноярск, 21–24 сентября 2021 г.: в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. М. В. Носкова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2021. С. 176–181.

**11.** Золотарев В.В., Кунц Е.Ю. Использование цифрового следа для формирования цифрового двойника рабочей программы дисциплины при обучении информационной безопасности //В сборнике: Информационная безопасность цифровой экономики. Материалы XVII научно-теоретической конференции VIII Пленума регионального отделения Федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 10.00.00 "Информационная безопасность" по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам (СибРОУМО). Новосибирск, 2021. С. 95-102.

**12.** Построение индивидуальной образовательной траектории с использованием структурной и содержательной моделей / Н. В. Казначеева, Е. Ю. Кунц // Возможности и перспективы цифровой экономики в науке и образовании : МАТЕРИАЛЫ МЕЖВУЗОВСКОЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Новосибирск, 22–23 апреля 2021 года. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – С. 67-73.

**13.** Е.Ю. Кунц, А.О. Вознюк КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ОНТОЛОГИЙ/Современное образование: интеграция образования, науки, бизнеса и власти : материалы междунар. науч.-метод. конф., 27–28 января 2022 г., Томск, Россия. В 2 ч. Ч. 1 / М-во науки и высш. образования РФ, Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники ; отв. ред. В.М. Рулевский. – Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2022. – 396 с.

**Участие в НИР:**

1. Модели, алгоритмы и информационные технологии конструктивной цифровой трансформации образовательной деятельности вуза / В.С. Канев, Ю.В. Шевцова, А.Н. Полетайкин, Т.И. Монастырская, Л.Ф. Данилова, С.Б. Арифуллина, Н.В. Казначеева, Е.Ю. Кунц, С.М. Лукина // Отчет о НИР, 2021. С. 148
2. Струкова Е.Г. Цифровая образовательная среда: запрос на цифровую дидактику, цифровые компетенции и гибкие образовательные траектории. Исполнитель. Руководитель – Микиденко Н.Л., к.с.н., доцент, *зав. каф.* социологии, политологии и психологии. 16.06.2021 по 30.11.2021

***Библиотечно-информационное обеспечение МУЦПС***

1. ЭБС «IPRbooks» – URL: http://www.iprbookshop.ru/
2. Официальный сайт библиотеки СибГУТИ– URL: http://www.lib.sibsutis.ru
3. Официальный сайт ГПНТБ СО РАН – URL: http://www.spsl.nsc.ru

**Целевое обучение**

В 2021 году количество студентов, обучающихся по договорам о целевом обучении в целом по университету составило 375 человек, в то время как в 2020 году этот показатель был равен 442. Факт уменьшения в 2021 году по сравнению с 2020 количества студентов, обучающихся по договорам о целевом обучении, обусловлен снижением количества зачисленных на целевое обучение в пределах целевой квоты на 34 человека или 42,5% ( в 2021 году принято 50 человек, в 2020 году - 87 человек,) и увеличением числа окончивших обучение на 20 человек или на 24,4% ( в 2021 году выпуск - 82 человек, в 2020 году - 62 человека,). По программам специалитета снижение составило 22 человека или 35,9% ( в 2020 году было принято 64 человека, в 2021 году – 41 человека, из которых в 2020 году 60 человек, а в 2021 году 39 человек приняты по отдельной квоте для обучения в ВУЦ по программам военной подготовки в интересах Министерства обороны РФ). Несмотря на незначительное снижение в 2021 году количества мест для приема на целевое обучение в пределах квот, утвержденных Правительством РФ в абсолютном выражении, данные места остались незаполненными на 72,4% и были переданы в общий конкурс. В 2020 году места для приема на целевое обучение в пределах квоты не были заполнены на 64,8%.

Средний балл ЕГЭ среди целевиков в 2021 году поднялся по сравнению с 2020 годом на 0,43 и составил 58,49, что свидетельствует о более качественной подготовке студентов, зачисленных на целевое обучение в пределах целевой квоты.

Сложившаяся ситуация с невыполнением плана по набору студентов на целевое обучение в пределах целевой квоты обусловлена изменениями с 01.2019 года законодательства в части целевого обучения, в частности введением штрафных санкций в отношении организаций за невыполнение существенных условий договора о целевом обучении в части трудоустройства граждан, направляемых на обучение на места в пределах квоты целевого обучения.

Предприятия опасаются направлять граждан на целевое обучение в пределах целевой квоты, так как, в случае невозможности трудоустройства граждан после окончания вуза, должны будут возместить образовательной организации расходы на обучение гражданина, которые на сегодняшний день по программам бакалавриата составляют порядка 600 тысяч рублей на человека, а по программам специалитета - от 700 до 800 тысяч рублей на человека, и договоры о целевом обучении в пределах квоты целевого обучения не могут быть расторгнуты по соглашению сторон. В связи с этим предприятию выгоднее заключать договор о целевом обучении с уже обучающимися на последнем курсе студентами, такой договор может быть расторгнут по соглашению сторон и не предусматривает штрафных санкций в случае нетрудоустройства.. В 2021 году от направления на целевое обучение в пределах целевой квоты в СибГУТИ вновь полностью отказалось ФГУП «РТРС», ПАО «Ростелеком», Министерство образования и науки Республики САХА(Якутия), Правительство Республики Алтай. На 21 человека снизило заказ Министрерство обороны РФ. Из организаций отрасли связи в 2021 году 4 договора о целевом обучении в пределах целевой квоты заключило только Министерство информатизации и связи Республики Тыва, в которых работодателем выступает «Казенное предприятие Республики Тыва «Центр информационных технологий «Республики Тыва», а в 2020 году, направленных на целевое обучение в пределах квоты было 9 человек .

Аналогичная ситуация складывается и для граждан: опасение выплаты образовательной организации штрафов в случае отчисления или отказа от трудоустройства приводит к тому, что даже, имея договор о целевом обучении, предусматривающий поступление в пределах целевой квоты и подав заявление на поступление в пределах целевой квоты, гражданин с высоким баллом ЕГЭ, видя, что может поступить на бюджет на общих основаниях, не предоставляет в приемную комиссию в установленный для целевиков срок, заявление о согласии на зачисление, в связи с чем не может быть зачислен в пределах целевой квоты.

**Организация практик**

Опыт профессиональной деятельности и практику по получению профессиональных умений и опыта студенты, обучающиеся по программам высшего образования, получают во время производственной практики. Практика является компонентом образовательной программы и реализуется в форме практической подготовки. Виды, способы и формы проведения практики, руководство практикой, УМК практики, порядок организации и прохождения практики регламентируются «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (далее – положение), определяет порядок организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, формы и способы её проведения, а также виды практики обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики», утвержденным Приказом СибГУТИ №13/300-20 от 24.12.2020. Практика обучающихся организуется как на кафедрах университета, так и на действующих предприятиях в соответствии с договорами о практической подготовке обучающихся, заключаемыми между университетом и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Базами производственной практики для студентов институтов ИВТ и ТК университета являются высокотехнологичные предприятия отрасли связи и информатизации.

Основные базы практики в 2021 году:

Макрорегиональный филиал «Сибирь», Новосибирский филиал Филиалы ПАО «Ростелеком»; филиалы ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» (РТРС): «Сибирский РЦ», «Алтайский КРПЦ», «Красноярский КРПЦ», «РТПЦ Республики Алтай», «Дальневосточный РЦ», «Иркутский ОРТПЦ» «Забайкальский КРТПЦ»; Управление Федерального Казначейства по Новосибирской области, Управление Федерального казначейства по Забайкальскому краю, ООО «Предприятие «Элтекс», ОАО «РЖД», ОАО «Электросигнал», АО «Новосибирский завод полупроводниковых приборов с ОКБ», АО НИИ измерительных приборов - Новосибирский завод имени Коминтерна, ФГБ НУ «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики СО РАН» ИЦиГ СО РАН, ООО «Системы информационной безопасности», ООО «Новотелеком», ООО «РусИнТехСервис», УФПС Новосибирской области АО «Почта России», Акционерное общество «Телевизионный центр», ООО «Газпромнефть-ЦР», ЗАО «ЦЕНТР ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ», ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации», АО «ЭР-Телеком Холдинг», Филиал АО «Связьтранснефть» - «Прииртышское ПТУС», ООО «Северсвязьстрой», ФГУП «Росморпорт», Коммунальное государственное предприятие «Тепловодоцентраль», АО «Тывасвязьинформ», Федеральное казенное предприятие «Анозит», Инспекция Федеральной налоговой службы по Калининскому району г. Новосибирска, АО «Научно-производственное объединение Русские базовые информационные Технологии», ООО «Компания «Тензор», ООО «ТЕХ НСК», ООО «РОКС», ООО Компания «НЕМАН», ООО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ «ГРИН СЕРВИС», ООО «ТЕПЛОМИР НСК», ООО «Инжиниринг групп», ООО «Интелсиб Развитие», ООО «Призма-С», ООО «Тормед», ООО НПФ «ДатаКрат-Е», ООО «Метод», АО «Перспективный мониторинг», ОАО «Кучуксульфат», ООО «Дом Торг», ДОЛ «Синяя птица», ООО «Зенит», ООО «Фитнесс-клуб «Европа», ООО НТКФ «Гамбит», ООО «Гутвер», ООО «МСигма», ООО «Алвима», ООО «Торговый дом», ООО «ЭкспрессЛифтСервис», ООО «Азул Системс», ООО «Ли ВЕт Интерпрайз», ООО «Индустриальные системы автоматики», ООО «Промальп-Фасад», «ООО Айкамсофт», Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, ООО «Хэлп», ООО «ОХО», ООО «Софтвезер», Лицей ИТ, ООО «Столица», ООО «Азимут», ООО «Сибирское слово», ООО «Магазин путевок Новосибирск», Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санаторно- курортный комплекс «Приволжский» Министерства обороны Российской Федерации филиал Санаторий «Ельцовка»,

ООО «ГПМ Радио», ООО «Инстамарт Сервис», ООО «ПолимерКрафт», ООО «Новая Земля», ООО «Агентство гуманитарных технологий-Сибирь», ООО «Тринити Телеком», Общество с ограниченной ответственностью «ИЗОТ», АО «Банк Акцепт», ООО «Лавка квестов», ООО «МегаСтройКомплекс», ООО «Оранжевый круг», Муниципальное бюджетное учреждение города Новосибирска "Дом молодежи Железнодорожного района", Муниципальное автономное учреждение культуры города Новосибирска "Музей Новосибирска", Общество с ограниченной ответственностью "Победа", ГБУ "Агентство поддержки молодежных ициатив"

***Организация практики по среднему профессиональному образованию***

Федеральными государственными образовательными стандартами предусмотрены различные виды практик, которые проводятся в соответствии и в полном объеме с учебным планом.

Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков по всем специальностям проводится в лабораториях, кабинетах и мастерских колледжа, в соответствии с графиком учебного процесса и программой практик.

Производственная практика осуществляется по программам, разработанным цикловыми комиссиями.

Планирование и организация производственной практики осуществляется в соответствии с Положением о производственной практике в ФГБОУ ВО «СибГУТИ» КТИ.

В 2021 г. изменился перечень предприятий для прохождения практики студентами, согласно действующему законодательству из мест прохождения практики исключены ИП (таблица).

Таблица - Основные базовые предприятия, с которыми колледж имеет договорные отношения

| № п/п | Наименование организации | Специальности |
|---|---|---|
| 1 | ПАО «Ростелеком «Новосибирский филиал ОАО «Ростелеком» | 11.02.11, 11.02.09, 09.02.05, 11.02.02, 11.02.10, 10.02.02, 09.02.04, 38.02.01 |
| 2 | ПАО «Тывасвязьинформ» | 11.02.11, 11.02.09, 09.02.05, 11.02.02, 11.02.10, 10.02.02, 09.02.04, 38.02.01 |
| 3 | Налоговые инспекции по районам г. Новосибирска | 09.02.05, 38.02.01 |
| 4 | Завод «Электросигнал» | 11.02.02, 11.02.10 |
| 5 | ООО «Неотелеком» | 11.02.11, 11.02.09 |
| 6 | ЗАО «Сибирьтелеком-строй» | 11.02.11, 11.02.09 |
| 7 | ООО «Мегафон» | 11.02.10, 09.02.04 |
| 8 | Сибирский региональный центр Российской телерадиовещательной сети | 10.02.02, 09.02.04 |
| 9 | Гипросвязь-4 | 11.02.11, 11.02.09 |
| 10 | ООО «Магистральтелеком» | 11.02.11, 11.02.09 |
| 11 | УФПС по НСО «Почта России» | 11.02.12, 38.02.01, 09.02.05 |
| 12 | ООО «Региональный сервисный центр» | 09.02.04, 10.02.02 |
| 13 | ЗАО «ЭР-Телеком Холдинг» | 11.02.11, 11.02.09 |
| 14 | ОАО «МТС МР Сибирь» | 10.02.02, 09.02.04 |
| 15 | ООО «Предприятие «Элтекс»« | 11.02.02, 11.02.09, 11.02.11 |
| 16 | ООО «Телером НЕТВОРК» | 11.02.11, 11.02.09 |
| | | |

| | | |
|---|---|---|
| 17 | ПАО «Ростелеком» Алтайский филиал | 11.02.11, 11.02.09, 09.02.05, 11.02.02, 11.02.10, 10.02.02, 09.02.04, 38.02.01 |
| 18 | ЗАО «Спортэкс» | 10.02.02, 09.02.04 |
| 19 | ООО «БИТ» | 09.02.05, 38.02.01<br>09.02.05 |
| 20 | ООО «Противопожарная защита» | 11.02.11, 11.02.09 |
| 21 | ООО «Варус» | 11.02.11, 11.02.09 |
| 22 | ООО НПП «Триада-ТВ» | 10.02.02, 09.02.04 |
| 23 | ООО « 1С-Рарус» | 09.02.05, 38.02.01 |
| 24 | ООО «ТСМ» Телевизионная станция «МИР» | 10.02.02, 09.02.04 |
| 25 | ООО «1С ЛИС Сервис» | 09.02.05, 38.02.01 |
| 26 | ЗАО «РТКомм-Сибирь» | 10.02.02, 09.02.04 |
| 27 | ООО « Группа компаний А-7» | 09.02.05, 38.02.01 |
| 28 | ЗАО «Новосибирское антенно-кабельное телевизионное вещание» (ЗАО НовАКТВ) | 10.02.02, 09.02.04 |
| 29 | ООО «Регион-Сервис» | 10.02.02, 09.02.04 |
| 30 | ООО «НЭИС Телеком Сибирь» | 10.02.02, 09.02.04 |
| 31 | ООО «ЭйТИ Сибирь» | 09.02.05, 38.02.01 |
| 32 | ООО «Бит-Центр Автоматизации Учета | 09.02.05, 38.02.01 |
| 33 | ЗАО «ПФ «СКБ Контур» | 09.02.05, 38.02.01, 09.02.05 |
| 34 | ЗАО «Связьстройдеталь» | 11.02.09, 11.02.11 |
| 35 | ООО «Техпроект» | 11.02.11, 11.02.09, 10.02.02, 09.02.04 |
| 36 | УФПС НСО АО «Почта России» | 11.02.12, 38.02.01, 09.02.05 |
| 37 | ООО «РосБизнесСвязь» | 10.02.02, 09.02.04, 38.02.01 |
| 38 | ООО «Аплинк» | 10.02.02, 09.02.04 |

Перед началом производственной практики проводится инструктаж по содержанию заданий, времени работы, отчету и форме заполнения дневника и иным вопросам будущей профессиональной деятельности. По завершению практики преподаватели колледжа и руководители практикой от предприятия принимают отчеты у студентов, анализируют качество практической подготовки.

Производственная и преддипломная практика организуется на предприятиях по профилю подготовки выпускников на основании заключенных договоров.

Курируют вопросы практики, заведующие отделениями и преподаватели выпускающих цикловых комиссий.

**Востребованность выпускников. Трудоустройство**

Работа со студентами, направленная на повышение востребованности выпускников университета на рынке труда, проводится в нескольких направлениях.

На портале университета https://sibsutis.ru/ существуют разделы для студентов (https://sibsutis.ru/students/job/) и потенциальных работодателей (https://sibsutis.ru/employers/). В новостях размещается информация о мероприятиях, которые направлены на трудоустройство и развитие компетенций студентов. Информационное сопровождение работы по трудоустройству обучающихся обеспечивается также ведением тематического аккаунта в самой популярной социальной сети среди наших студентов «ВКонтакте» (http://vk.com/stud_career). Это наиболее эффективный способ взаимодействия студентов и выпускников с работодателями. Число подписчиков более двух тысяч. На странице в новостной ленте размещаются вакансии, предложения по временной занятости и стажировкам, предложения по практике. В среднем, ежемесячно размещалось до 20 сообщений, число просмотров которых более тысячи.

В течение года, находясь на удаленной работе и обучении из-за риска распространения новой короновирусной инфекции, для обучающихся проводились различные онлайн мероприятия от работодателей:
- очная встреча с представителями компании ПАО «Вымпелком»;
- Welcome Day от АО "Гринатом";
- вебинар «Фриланс без иллюзий: как начать работать на себя и не разочароваться» ( спикер - старший юрист по трудовому праву компании «Хэдхантер» Татьяна Нечаева);
- Tech Talks (серия вебинаров от инженеров компании Intel для студентов технических специальностей);
- вебинар «Старт карьеры в HUAWEI» и встреча технических директоров Компании Huawei с молодыми специалистами СибГУТИ;
- ознакомительный семинар для людей, заинтересованных в бизнесе и работе в IT компаниях Хоккайдо (Япония) (в рамках проекта «Кадры Сибири»);
- Intel Career Day;
- о проекте ШИФТ и возможностях трудоустройства в ЦФТ;
- третий лекторий из цикла «Открытые Лектории» (Билайн-Университет);
- день открытых дверей Школы управления рисками ВТБ;
- видеоконференция выпускников СибГУТИ с представителями филиала ОЦО ПАО «Ростелеком»;
- марафон по powerPoint в Карьерном клубе LeaderUP;
- онлайн-встреча с представителем онлайн-сервиса hh.ru по теме «Как пройти собеседование»;
- вебинар от Friday's Games (технический дизайнер).

«Неделя карьеры» состоялась в ноябре 2021 года, проведено 16 вебинаров:

- 22.11.21 «Креативное мышление» (ПАО «МТС»);
- «Как построить карьеру в финтехе. Первые шаги» (ЗАО «ЦФТ»);
- 23.11.21 «Стань частью команды Eltex» (ООО «Предприятие Элтекс»);
- Мастер-класс по прохождению собеседований (компания Nexign);
- 24.11.21 Перспективы твоей карьеры в Билайн (ПАО «Вымпелком»);
- «Как мы апгрейдили компилятор и поддерживали легаси» (ООО «Форвард Девелопмент»);
- 25.11.21 Как из SUPER стажера вырасти в SUPER разработчика (франчайзиговая сеть «ИнфоСофт»);
- Встреча с руководителем подразделения дирекции 1С компании Газпром-Цифровые решения (ПАО «Газпром»);
- 26.11.21 Карьерный путь в Теле2 (ООО «Т2 Мобайл»);
- «Мир фронтэнда» (Noveo);
- 27.11.21 «Войти в IT» (Movavi);
- 29.11.21 «Планирование и строительство транспортных сетей и систем» (ООО «Лайнком»);
- «Работа в Ростелекоме – это территория возможностей» (ПАО «Ростелеком»);
- Преимущества работы в компании Норбит;
- 30.11.21 «Как дорасти до джуна» (ООО «Новотелеком»);
- «Как стать стажером 1С-Рарус».

В рамках указанных мероприятий студенты обсудили возможность прохождения практической подготовки в компаниях, получили информацию о стажировках, имели возможность войти в кадровый резерв компаний, заполнив анкету. Обучающиеся узнали о требованиях, которые компании предъявляют к своим сотрудникам, о корпоративной культуре и стандартах компаний.

Студенты узнали, какие должности есть в штатах компаний, какие компетенции необходимы, чтобы там работать, а также о системе наставников, обучении, о карьерном росте. Отличительной особенностью является то, что многие работодатели предлагали оплачиваемые стажировки как для выпускников, так и для студентов старших курсов, как в течение учебного года с неполной занятостью, так и в летние месяцы. При подготовке мероприятий мы стараемся, чтобы в презентациях компаний участвовали выпускники СибГУТИ, которые рассказывают о своих профессиональных, карьерных достижениях, мотивируя студентов как можно раньше приступать к работе в условиях реального бизнеса, показывают на собственных примерах ценность образования, полученного в СибГУТИ.

Очевидно, что конкуренция работодателей в их борьбе за специалистов растет, самые разные компании предлагают студентам возможность проявить себя в разных проектах еще в годы обучения, пройти дополнительное обучение и поучаствовать в стажировках.

Участие в мероприятиях, проводимых потенциальными работодателями, позволяют обучающимся профессионально самоопределиться еще во время обучения и успешно трудоустроиться после окончания университета.

С января 2022 г. университет по рекомендации Минобрнауки России подключился к ЦКС Факультетус https://facultetus.ru/sibsutis с целью оптимизации работы в направлении «Карьерное сопровождение студентов» и обеспечения взаимодействия между студентами, выпускниками и работодателями. В феврале запущен Telegram-канал «Карьера студента СибГУТИ» t.me/career_sibguti.

Выпускники университета востребованы рынком труда Новосибирской области, областей СФО и стран ближнего зарубежья. Более восьмидесяти пяти процентов выпускников 2021 года очной формы обучения продолжили обучение или трудоустроились в течение полугода с момента окончания университета.

В **КТИ** существует комплексная методика трудоустройства. В соответствии с требованиями рынка труда и при содержательном консультировании с представителями предприятий – социальных партнеров, создана и эффективно работает комплексная технология содействия трудоустройству выпускников.

Проводимые мероприятия:

- Регулярные встречи студентов с работодателями на тему выбора профессии;
- Профориентационные экскурсии, выставки, конкурсы, олимпиады с целью формирования профессиональных интересов;
- Профессиональные консультации: составление портфолио, умение позиционировать себя на рынке труда, самопрезентации;
- Тренинги и семинары: профессиональной идентичности, формирования профессионального самосознания, делового общения, по обучению искусству ведения переговоров, поведения на собеседовании с целью стимулирования профессиональной мотивации, преодоления барьеров коммуникации и развития у студентов умения продемонстрировать свои сильные стороны работодателю;
- Профориентационные мероприятия: определение профессиональной направленности личности студента, профессиональных способностей, профессионально-значимых качеств личности выпускника;
- Составление информационной базы предприятий, нацеленных на наших выпускников, имеющихся у них вакансий и запросов на трудоустройство.

Одним из инструментов трудоустройства является разработка портфолио студентов, содержащих значимые учебные, творческие и спортивные достижения за период обучения. Портфолио представляются работодателям на собеседованиях при приеме на работу.

Важное значение имеют постоянно действующие Дни карьеры с организацией переговорных площадок, презентаций предприятий, ярмарки вакансий, при участии предприятий г. Новосибирска и Сибирского Федерального округа.

Специальности подготовки по программам СПО являются востребованными на рынке труда среди телекоммуникационных компаний, охранных предприятий, банковских учреждений, что обеспечивает трудоустройство выпускников данных направлений подготовки. Трудоустройство выпускников дневной формы обучения представлены в таблице 3.7

Таблица – Трудоустройство выпускников дневной формы обучения (2020-2021 учебный год)

| Наименование показателя | Общая численность выпускников 2021 года | из общей численности выпускников 2021 года: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Продолжают обучение по очной форме | Призваны в ряды Вооруженных Сил РФ | Находятся в отпуске по уходу за ребенком | Трудоустроены | | Не трудоустроены |
| | | | | | Всего | из них по полученной профессии/ специальности | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Программы подготовки специалистов среднего звена | 261 | 33 | 47 | 0 | 181 | 156 | 0 |
| Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего по программам среднего профессионального образования | 261 | 33 | 47 | 0 | 181 | 156 | 0 |

## 4. Внеучебная работа

### Библиотечно-информационное обслуживание

Библиотека СибГУТИ как ведущее структурное подразделение, обеспечивающее литературой учебный и научный процесс, в 2021 году реализовывала основные задачи: 1. информационное сопровождение, 2. содействие процессам обучения и воспитания будущих специалистов. Количественные показатели библиотечного фонда на 01.01.2022 отражены в следующей таблице:

| | **Показатели** | **Единица измерения** | **Выполнение** |
|---|---|---|---|
| **Фонд документов** | | | |
| 1 | **Состоит** документов на конец отчётного периода, всего<br>в том числе: | экземпляр | 694355 |
| 1.1 | Документов на физических (печатных) носителях | экземпляр | 642858 |
| 1.2 | Электронных документов, всего<br>в том числе: | экземпляр | 51497 |
| | на съёмных носителях | экземпляр | 19 |
| | сетевых локальных и инсталлированных | экземпляр | 1094 |
| | сетевых удаленных | экземпляр | 50384 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | **Поступило** документов за отчетный период, всего<br>в том числе: | экземпляр | 49514 |
| 2.1 | Документов на физических носителях | экземпляр | 1010 |
| 2.2 | Электронных документов, всего<br>в том числе: | экземпляр | 48504 |
| | сетевых локальных и инсталлированных | экземпляр | 66 |
| | сетевых удаленных | экземпляр | 48438 |
| 3. | **Выбыло** документов за отчётный период, всего<br>в том числе: | экземпляр | 14039 |
| 3.1 | Документов на физических носителях | экземпляр | 14039 |
| **Электронные ресурсы (базы данных)** | | | |
| 4 | Записи в электронном каталоге | название | 155294 |
| 5 | Документы (цифровые объекты) в электронной библиотеке | название | 1094 |
| 6 | Электронные ресурсы (базы данных), к которым организован доступ в течение отчетного периода, всего<br>в том числе: | название | 14 |
| | сетевые локальные и инсталлированные ресурсы | название | 2 |
| | сетевые удаленные ресурсы | название | 4 |

Осуществлялось комплектование фонда печатными и электронными изданиями по профилю вуза. Переоформлены договоры на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks, к базе периодических изданий «EastView» ООО «ИВИС». Показатели обеспеченности в ЭБС IPRbooks только учебными электронными изданиями по направлениям подготовки на 21.03.2022 представлены в следующей таблице:

| | **Укрупненная группа направлений подготовки** | **Код** | **Количество изданий** |
|---|---|---|---|
| 1 | Математика и механика | 01.00.00 | 3207 |
| 2 | Компьютерные и информационные науки | 02.00.00 | 2173 |
| 3 | Физика и астрономия | 03.00.00 | 2443 |
| 4 | Химия | 04.00.00 | 1357 |
| 5 | Информатика и вычислительная техника | 09.00.00 | 4073 |
| 6 | Информационная безопасность | 10.00.00 | 675 |
| 7 | Электроника, радиотехника и системы связи | 11.00.00 | 1654 |
| 8 | Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии | 12.00.00 | 567 |
| 9 | Техносферная безопасность и природообустройство | 20.00.00 | 1054 |
| 10 | Управление в технических системах | 27.00.00 | 1294 |
| 11 | Нанотехнологии и наноматериалы | 28.00.00 | 355 |
| 12 | Психологические науки | 37.00.00 | 1354 |
| 13 | Экономика и управление | 38.00.00 | 7402 |
| 14 | Социология и социальная работа | 39.00.00 | 810 |
| 15 | Политические науки и регионоведение | 41.00.00 | 601 |
| 16 | Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело | 42.00.00 | 629 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17 | Образование и педагогические науки | 44.00.00 | 2554 |
| 18 | Языкознание и литературоведение | 45.00.00 | 4746 |
| 19 | История и археология | 46.00.00 | 872 |
| 20 | Философия, этика и религоведение | 47.00.00 | 1130 |
| 21 | Физическая культура и спорт | 49.00.00 | 1121 |
| 22 | Искусствознание | 50.00.00 | 416 |
| 23 | Культуроведение и социокультурные проекты | 51.00.00 | 509 |
| | | **Всего** | **40996** |

Благодаря сотрудничеству сотрудников библиотеки с ООО «Ай Пи АР Медиа» и авторами изданий СибГУТИ осуществлено издание 38 электронных книг для СПО (издания размещены в ЭБС IPRbooks). Продолжалось пополнение полнотекстовых баз данных. В «Полнотекстовую базу данных учебных и методических пособий СибГУТИ» выгружено 66 изданий (на 01.01.2022 общее количество записей: 1009), со всеми авторами заключены договоры. В базу «Электронные полнотекстовые издания ПГУТИ» выгружено библиографических записей на 30 изданий (на 01.01.2022 общее количество записей: 893). Всего в электронном каталоге сотрудниками библиотеки было создано за год 6077 записей, выгружено сторонних библиографических записей – 62771.

Информация по сайту библиотеки: за 2021 год было 11737 обращений к страничке сайта библиотеки, удаленных пользователей – 4145 (ЭБС IPRbooks), подписано на рассылку новых поступлений – 2278 подписчиков, выгружено электронных документов – 41657. В рамках учебного процесса со студентами первого курса проведено 54 занятия по информационно-библиографической культуре, из них: лекций – 78 часов, практических занятий – 30 часов. Сотрудники библиотеки регулярно регистрируют удаленных пользователей в ЭБС IPRbooks, консультируют пользователей и помогают регистрироваться в elibrary.ru сотрудникам и преподавателям. С ноября 2021 года начали выгружать сборники конференций в этот ресурс, с февраля 2022 выгружают издания из полнотекстовой базы данных учебных и методических пособий, которые не были размещены, а также поступающие новые издания СибГУТИ.

В связи с ограничениями проведено только одно культурно-просветительское мероприятие: творческая встреча с Архиповым Сергеем Николаевичем, доцентом кафедры «Радиотехнических устройств» (22 октября 2021 г). Собравшиеся познакомились с частью разнообразных увлечений Сергея Николаевича. Прекрасный фотограф, поэт, музыкант в дружеской, теплой обстановке продемонстрировал свои произведения. Творчество Сергея Николаевича не оставило никого равнодушным.

Сотрудниками библиотеки организовано 98 книжных тематических выставок, к знаменательным и юбилейным датам.

### *Библиотечно-информационное обслуживание КТИ*

Основой современной образовательной системы является высококачественная и высокотехнологичная информационно-образовательная среда, способная обеспечить свободный поиск, получение, распространение информации.

Основными центрами информационного и библиотечного обеспечения являются библиотека и цикловые комиссии, где имеется учебная и учебно-методическая литература по всем преподаваемым дисциплинам, создается банк данных нормативных, законодательных, справочных и других источников, необходимых студентам для выполнения рефератов, заданий, курсовых работ (проектов); подготовки к государственной итоговой аттестации.

На приобретение учебной литературы используются средства, получаемые от бюджета и от внебюджетной деятельности колледжа. Вся литература приобретается библиотекой по заявкам преподавателей и председателей цикловых комиссий в книгоиздательских центрах России.

Библиотечный фонд позволяет преподавателям следить за всеми направлениями развития отрасли.

Библиотека Колледжа соответствует требованиям «Примерного положения о формировании фондов библиотеки средне профессионального учебного заведения», утвержденного Приказом Минобразования России от 21.11.2002 г. № 4066.

***Электронная информационная образовательная среда в КТИ***

Информационное обеспечение образовательного процесса направлено на развитие единой информационно-образовательной среды (ИОС) колледжа, позволяющей автоматизировать и повысить интенсивность обмена информацией в управленческом, образовательном, воспитательном и других процессах. В рамках ИОС функционирует две локальных вычислительных сети (ЛВС) колледжа, которые в настоящее время объединяют порядка 400 компьютеров, на базе которых созданы рабочие места студентов, преподавателей и других сотрудников колледжа.

Обеспечение работы локальных сетей осуществляют 5 серверов.

Информационное обеспечение образовательного процесса позволяет повысить качество образования за счет предоставления участникам образовательного процесса следующих сервисов:

- доступ к электронным учебным пособиям и использование обучающих программных средств;
- тестирование уровня знаний и подготовки студентов различных специальностей;
- оперативный обмен информацией, электронный документооборот и хранение электронных образов документов, отражающих деятельность подразделений колледжа;
- доступ к ресурсам «Интернет» всем преподавателям, сотрудникам и студентам колледжа.

**Воспитательная работа**

2021 год был объявлен годом науки и технологий. В 2021 году прошел 16-й конкурс НТТМ. Более 60 участников представили свои студенческие НИРС работы. Лучшие работы отмечены дипломами и денежными сертификатами на канцтовары. Организовано 3 онлайн викторины (Делидович М.С.) для студентов: К дню российского студенчества, к дню памяти Бориса Богаткова, к Дню Конституции. Викторины ежегодно обновляются и актуализируются под воспитательную тематику. Принимали участие во Всероссийском конкурсе «твой ход» (Томск - полуфинал, 6 чел., Сочи - финал-1 чел.).

Администрация возрождает научное творчество в формате научных кружков на кафедрах, перезапуском студенческого конструкторского бюро (СКБ), возрождением радиоклуба СибГУТИ. Спрос на реальные поделки, экспонаты для выставок есть и нарастает!

Также воспитательная работа осуществлялась по другим направлениям:

ВОСПИТАНИЕ ГРАЖДАСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Для организации голосования по выборам Депутатов Государственной Думы РФ 17-19 сентября 2021 г. была проведена большая разъяснительная работа в общежитиях! Организовано прикрепление студентов к УИК №1840 и №1860. Обеспечена явка студентов 80%. Явка 40%. Голосование шло 3 дня Нарушений и замечаний нет. С 15 октября по 15 ноября 2021 года студенты приняли участие в Всероссийской переписи населения ВПН-2020. Всего было трудоустроено 92 студента в качестве переписчиков и контролеров. Заработная плата составила 18000 руб за месяц. Грубых нарушений трудовой дисциплины не было.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

В очередной раз была организована ВАХТА ПАМЯТИ у памятника Б. Богаткову. В этом году она стартовала рано за 76 дней до дня Победы. С 17 по 19 апреля 18 студентов КТИ СибГУТИ заступили в почетный караул к памятнику героя войны Борису Богаткову.






Организатор Вахты памяти – гражданско-патриотический клуб им. Александра Невского, входящий в состав МБУ «Территория молодёжи» в Октябрьском районе, подразделения комитета по делам молодёжи мэрии Новосибирска.

Военный учебный центр СибГУТИ оказывает всемерную поддержку: караульное помещение в 4-м корпусе СибГУТИ просторное, позволяет проводить занятия, построения, отдыхать между нарядами, хранить и надевать караульную форму, принимать гостей, прослушивать лекции. У ребят строгий распорядок дня: в 10-00 - сбор, построение и инструктаж. Кроме того, за время дежурств ребята тренируются и соревнуются в разборке и сборке автомата на время, готовят творческие номера, а также «боевые листки» – своеобразную стенгазету, которая рассказывает о том, как проходит их дежурство на Вахте памяти.

Ежегодная Вахта памяти, в которой принимают участие ученики школ и студенты колледжей города, проходит у памятника Борису Богаткову уже седьмой год. В этом году вахта началась в середине февраля и продлится до 9 мая.

Военный Учебный Центр помогал – проводил встречи, уроки мужества, воспитывал патриотизму.

Четвертый раз прошла патриотическая акция - «Парад Российского студенчества». 18 сентября 2021 г. Акция прошла в онлайн формате. Студенческий профком снимал видеоролик. Был организован просмотр роликов, и выступление нашего студклуба на больших экранах у ГПНТБ, на пл. им. Ленина.

В мае и в сентябре 2021 были организованы совместно с Центром патриотического воспитания им А. Невского акции по уборке территории мемориального комплекса Б. Богаткову.

29 октября 2021 состоялся областной финал конкурса патриотической песни. Ансамбли студклуба заняли призовые место! В начале апреля прошла традиционная акция «Подари жизнь» студентов-доноров, организаторы волонтеры с направления «реклама связь с общественностью» В ней приняли участие 78 студентов всех факультетов, несколько выпускников и преподавателей. Представители центра крови отметили, что это хорошие результат для нашего университета, так как треть студентов являлась повторными донорами, чья кровь идёт на помощь без карантина.






Организаторы акции и **центр крови** выражают благодарность всем участникам и напоминают, что каждому донору необходима повторная донация, так как без этого ваша кровь не сможет помочь другим людям. Были организованы встречи с прокуратурой НСО, с Роспотребнадзором, с органами МВД об ответственности за распространение экстремистской информации в Интернете. В мае 2021 года проведен исторический диктант «Диктант Победы». В ближайшее время по заданию МО ВО РФ предстоит создать студенческий патриотический клуб.

ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

ПРОВЕДЕНЫ: – отчетный новогодний концерт «Рождественские встречи в СибГУТИ-2021», Мистер ССО СибГУТИ-2021. Подготовлен финал Мисс и Мистер СибГУТИ. Снимается реалити–шоу. Прошли 2 полномасштабных фестиваля творчества «Студенческая весна и студенческая осень в СибГУТИ».




Студенческий клуб им. Ю.Ягодина отметил свое 48 летие!

Клуб принял впервые участие в проведении новых праздников «День Российской науки» 8.02.21 г. и День программиста 13 сентября 2021.

ТРАДИЦИОННЫЕ КУЛЬТУРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НАШЕГО УНИВЕРСИТЕТА:

8-9 марта – Международный Конкурс «Дорогою добра», ДК Чкалова

Кашалот – Лауреат 1 степени, Волярэ и Септима – Лауреаты 1 степени, Единое дыхание – Лауреат 2 степени
ХОР – Гран-при, + Лауреат 1 степени и Спец.приз,
март – Региональный конкурс самодеятельных коллективов «Культура – Это мы!» (заочн.)
ХОР – Диплом 1 степени
март – Региональный конкурс хоровых коллективов «Пою тебя, моя Сибирь!» (заочн.)
ХОР – Призеры
Март-апрель – Студенческая весна в Сибири очная. В СибГУТИ наших 6 концертов с КТИ, + 2 поездки на финалы Всероссийские за 2 года в Ростов на Дону и в Нижний Новгород. (за счет минкульта НСО.)
октябрь – Отборочный этап «Студент года»,
3 чел.
ноябрь – Региональный конкурс-фестиваль хоровых коллективов «Камертон», Лауреат 1 степени
декабрь – Всероссийский конкурс «Универвидение», отборочный этап, ансамбль Септима. Ансамбль «Синкопа». Септима вышла в финал выступает – сегодня 25 января 2022!
Декабрь - хоровой фестиваль в СибГУТИ. 9 хоров! СибГУТИ лауреат.
Традиционные праздничные мероприятия:
праздничные концерты в честь 8 марта (СибГУТИ, ДК Кобра) и 23 февраля (Зал Каца), День города Новосибирска (в видеоформате),
25 декабря Рождественские встречи в СибГУТИ очно!
Традиционные университетские мероприятия:
встречи с первокурсниками, кастинги в творческие коллективы, вокальный конкурс фестиваль «Осень в СибГУТИ»,
– торжественные онлайн вручения дипломов выпускникам всех факультетов, – День знаний и Дни открытых дверей.

РАБОТА С ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ

Участвовали в 2021 г. в 6-м онлайн Международном Форуме стран Шанхайского содружества. Существует проблема - отсутствие Центра координации работы с иностранными студентами. С осени 2021 году ВСЕ иностранные студенты обучаются пока дистанционно. ОВР и МП осваивает навыки личных контактов в социальных группах ВАЦАП ОК (Делидович М.С.) и др., для адаптации иностранных студентов к социокультурным особенностям РФ. Замечена динамика снижения числа иностранных студентов в СибГУТИ. (кроме Казахстана).

ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ, ВОСПИТАНИЕ СОУЧАСТИЯ

Студенты-волонтеры СибГУТИ вышли на более высокий уровень самоорганизации (73 чел.). Создана группа в контакте «Волонтерский центр СибГУТИ при студ. Профкоме» (Влад Кобелев).



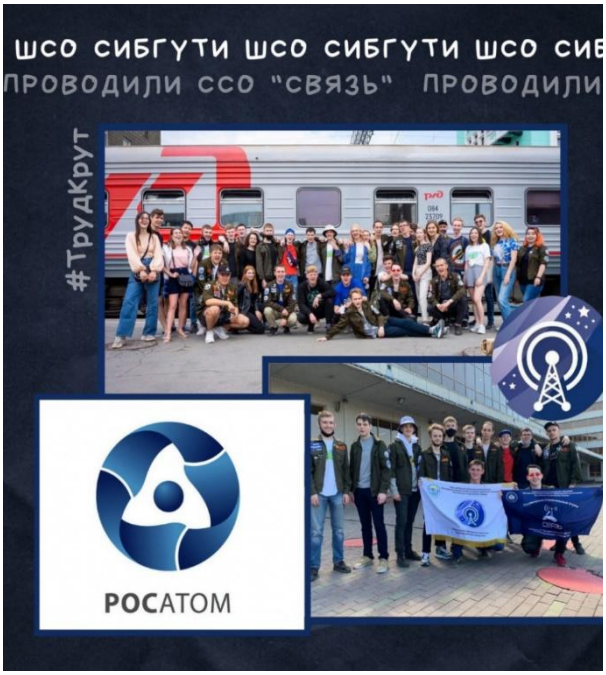


В условиях пандемии волонтеры работали разносчиками лекарств и продуктов питания. Участвовали в трудовых десантах и субботниках. Зимой 2021 г. более 30 студентов штаба СО СибГУТИ выезжали в составе сводного отряда на базе «СибГУТИ» на неделю в сельские районы НСО на «Снежный десант», помогали одиноким и престарелым жителям в борьбе со снегом, выступали агитбригадой перед школьниками и их родителями с концертами! Раздавали буклеты о поступлении в СибГУТИ. Администрация выделила материальную помощь по 2500 рублей каждому десантнику на питание и на проезд бойцов к месту работы. Силами отряда были очищены от снега фундамент главного корпуса перед весенним паводком. Студенческий профком и штаб студенческих отрядов показали пример реального участия в социальной работе.

ТРУДОВОЕ ВОСПИТАНИЕ

В СибГУТИ успешно работают 8 студенческих отрядов, в том числе, специализированный студенческий строительный отряд «Связь» и традиционно выполняет значительный объем работ по строительству сооружений связи на объектах Сибири. В 2021 году отряд работал на стройках Новосибирска и Челябинска Всероссийская стройка «Мирный атом» по реализации национального проекта «Доступное жилье». Отряд «СВЯЗЬ» признан лучшим в НСО по информационной практике, по использованию медийных ресурсов в комиссарской работе. В отрядах обновлена форма, отрядная символика, проводится комиссарская, воспитательная работа.






Успехи ССО очень высоки. 1 места в военно-спортивной игре «Зарница» 2021 г. 1 место в летней спартакиаде ШСО. Администрация неоднократно выделяла средства на организационный взнос на различные слеты ССО. (Барнаул, Воронеж). Проведено 2 субботника по благоустройстве территории. Принимали участие во Всероссийской акции «Зеленая Россия».



ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Седьмой год в РФ сдают нормы ГТО. Нормы очень ВЫСОКИЕ. Уже 45 студентов СибГУТИ сдали нормы ГТО! СибГУТИ входит в первую пятерку ВУЗов по количеству студентов, получивших значки ГТО! Важные условия для подготовки к сдаче норм ГТО это участие в видах спорта (плаванье, лыжи). Проблема: таких ресурсов в СибГУТИ нет.

Реализуется Президентский проект о студенческих спортивных клубах. В СибГУТИ действуют два таких клуба. Многочисленные спартакиады и соревнования среди студентов проводит спортивный клуб СибГУТИ и кафедра физического воспитания.

В 2021 году прошли традиционные соревнования по компьютерному спорту, соревнования по шахматам, прошли компьютерные учения по отражению кибератак, соревнования по выполнению нормативов ГТО.

ПРОФИЛАКТИКА НЕГАТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Были организованы и проведены специальные мероприятия по улучшению наркоситуации в университете. В ноябре-декабре 2021 года был проведен онлайн опрос по аддитивной предрасположенности к потреблению психоактивных препаратов, алкогольной, табачной зависимостям и склонности к суициду среди несовершеннолетних. В опросе приняло участие 470 человек. (100 % несовершеннолетних). «Группа риска» в 2021 году - 0 чел.! Это радует. Попыток суицидов в 2021 году не было. На текущий момент 35 человек постоянно получают консультационную психологическую помощь. Создана онлайн и эффективно работает группа в VK под руководством наших 2-х штатных психологов. Психологическая служба ОВР и МП обеспечила доведение нескольких «неустойчивых к стрессу» студентов до сессий и успешного выпуска из университета!

Актуализирован специальный учебный курс «Гражданское население в противодействии идеологии терроризма». Сертифицированы преподаватели. Есть поручение МО НСО об обучении этому курсу студентов по темам профилактики терроризма, экстремизма, наркомании, преступности. Но такое обучение в СибГУТИ пока не проводится (нет резерва учебной нагрузки).

РАЗВИТИЕ НАСТАВНИЧЕСТВА

В СибГУТИ назначаются и успешно работают кураторы на 1 и 2 курсах. Дополнительно получают за 1 группу кураторства +5 баллов при аккредитации ППС. Установлена фиксированная оплата куратору 5000р. Студенческий профком реализовал свою инициативу по привлечению студентов-старшекурсников в качестве общественных кураторов студентов 1 курса. С 2021 года прорабатывается вопрос о доплате кураторам.

В качестве наставников молодежи всегда активны - и.о. проректора по ОВ - Соловьев М.Л. – по обеспечению фронта работ для ССО. и.о. проректор по науке А.В. Ефимов и нач. НИС - Шиф В.Б. - в конкурсе НТТМ, - при работе со студенческим профкомом и в общежитиях. Общее наставничество воспитательной работы - и.о. проректор по УР и ВР - Кулешова Н.В.

***Внеучебная работа КТИ***

В соответствии Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. (с изменениями и дополнениями): «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». Ведущей целью воспитательной работы в Колледже является создание благоприятных условий для личностного и профессионального становления будущих специалистов в сфере телекоммуникаций и информатики и других сферах деятельности, сочетающих в себе глубокие личностные и профессиональные компетенции, правовую и коммуникативную культуру, развитые лидерские качества, духовную чистоту, морально-нравственную зрелость, способность к творческому самовыражению и проявлению активной гражданской позиции.

Основные направления воспитательной работы определяются целью, задачами и принципами воспитательной работы Колледжа, которые, в свою очередь, обусловлены

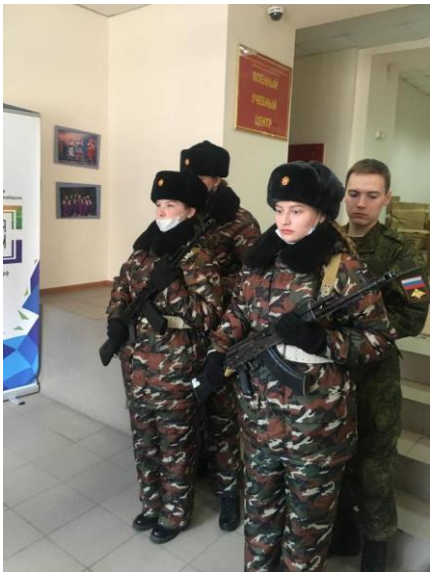
требованиями государства и общества к формированию и развитию личности будущего специалиста в области телекоммуникаций и информатики, гражданина Отечества в целом:

- Духовно-нравственное воспитание;
- Гражданско-патриотическое воспитание;
- Правовое воспитание и культура безопасности;
- Профессиональное и ценностно-ориентированное воспитание, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую работу студентов (НИРС);
- Культурно-эстетическое воспитание, развитие творческого потенциала;
- Физическое воспитание и формирование культуры здоровья;
- Трудовое воспитание;
- Развитие студенческого самоуправления, обучение студенческого актива формам и методам работы со студенческой молодёжью;
- Экологическое воспитание.

За отчётный период в рамках реализации основных направлений воспитательной работы со студентами Колледжа были проведены следующие мероприятия:

- участие в Вахте памяти (почетный караул к памятнику героя войны Борису Богаткову);





- участие в общегородском субботнике;



- ежегодный фестиваль «Давайте познакомимся!» с группами 1-го курса;




- мероприятие, посвященное знакомству со специальностью 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»;




- встреча с паралимпийским Чемпионом игр в Токио Антоном Кулятиным;





- флешбук «Читаем вслух Ф.М. Достоевского»;



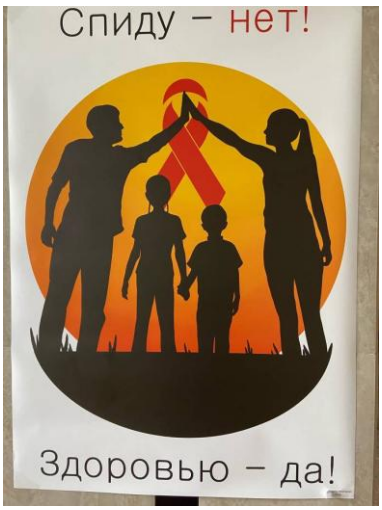


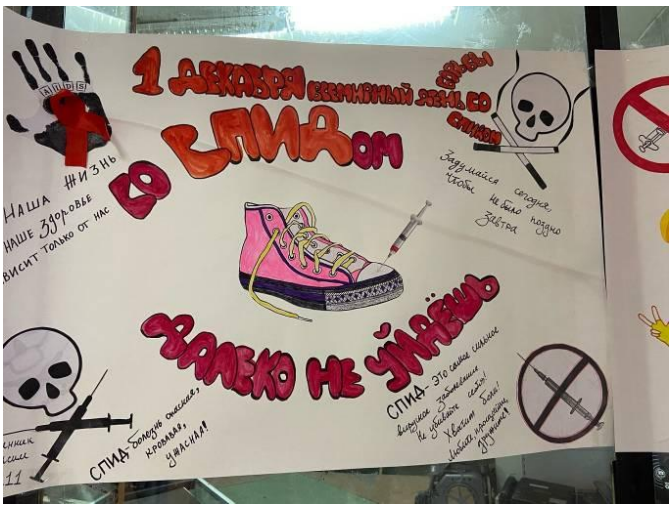
- концерт, посвященный международному празднику – Дню Матери;





- акция «СПИДу – нет! Здоровью – да! Вот наш выбор навсегда!», посвященная Всемирному дню борьбы со СПИДом;




- мероприятие, посвящённое Дню Неизвестного Солдата;




- мероприятия приуроченные к празднованию Победы в Великой отечественной войне;
- профориентационное мероприятие «Дни карьеры - 2021»;
- конкурс песен на английском языке «We can do it 2»;






- праздничное мероприятие ко Дню России;
- интеллектуальная игра «Путешествие в мир правового государства», посвященная Дню Конституции;
- День знаний в КТИ СибГУТИ;
- творческий конкурс «Создание машин»;
- Праздничный концерт «В гостях у Деда Мороза»;




- ряд мероприятий, посвященных Дню студента;






- спортивное мероприятие «Мальчишки и девчонки, а так же их кураторы».





В Колледже активно проводится работа по вовлечению родителей студентов в контроль за посещаемостью и успеваемостью их детей и своевременное повышение их мотивации на получение избранной профессии.

Учебно-педагогическая деятельность преподавателей «Физической культуры» колледжа определяется политикой нашего государства по воспитанию физически и морально закалённой молодёжи, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепления здоровья населения.

Мы ведём активную работу по внедрению возрождённого в России Всероссийского физкультурно – спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» и решаем задачи, поставленные в Концепции здоровье-сберегающего пространства колледжа. Это большая и многоплановая работа, требующая от преподавателей профессионализма, огромного терпения и работоспособности, т.к. их деятельность распространяется на всех студентов колледжа и непосредственно влияет на их здоровье, воспитание характера, культуру поведения и образ жизни будущего специалиста.

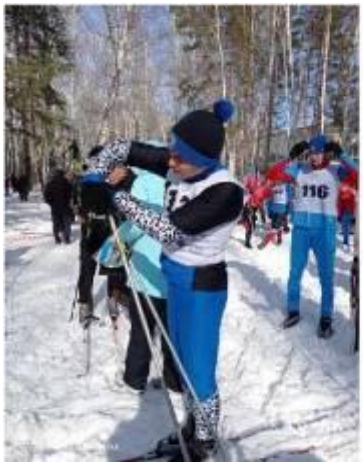
Нормативы данного комплекса наши студенты выполняют на занятиях по ВПФП на первом, втором курсах в рамках летнего полиатлона, на третьем курсе в рамках зимнего полиатлона, а на четвёртом курсе проводится спортивная стрельба – упражнение ВП-3.

В этом отчетном году 68 студентов и выпускников нашего колледжа сдали нормы ГТО.




**Спортивно – массовые мероприятия со студентами учебных групп**

| № | Наименование спортивного мероприятия | Сроки провед. | Результаты |
|---|---|---|---|
| 1. | Л/атлетический кросс (дев., юн.) на приз «Первокурсника». | сентябрь | 1м. Седова Лиана М011 1м. Филатов Анатолий С01 |
| 2. | Шахматный турнир (юн., дев.) на приз «Первокурсника» | сентябрь | 1м. Пушистова Анна П01 1м. Пузаков Даниил А02 |
| 3. | Отборочные соревнования по шахматам (юн., дев.) | октябрь | 1м. Пушистова Анна П01 1м. Поселянкин Денис А71 |
| 4. | Соревнования по стритболу на приз «Первокурсника» | октябрь | 1м. гр. 1м. гр. |
| 6. | Отборочные соревнования по стрельбе ВПЗ среди студентов колледжа | март | 1м. Дёмина Вероника С01 1м. Дементьев Валера А912 |
| 7. | Отборочные соревнования по лыжным гонкам среди студентов колледжа | март | 1м. Рыбко Марина А011 1м. Рухлядев Артём Р011 |
| 8. | Турнир по н/ теннису на приз «Первокурсника» | март | 1м. Чернобривцева Вал. СА01 1м. Кривов Станислав П01 |
| 9. | Турнир по н/теннису среди студентов колледжа (дев., юн.) | апрель | 1м. Чернобривцева Вал. СА01 1м. Лычагин Никита П91 |
| 10 | Военно-прикдадная полоса препятствий (в рамках игры Зарница) | май | 1место - группа С01 |
| 11 | Стрельба ВП - 2 (в рамках игры «Зарница») | Май | 1 место - группа А01 |





**ИТОГОВАЯ ТАБЛИЦА**

**выступлений сборной колледжа в Спартакиаде ССУЗ г. Новосибирска**

| N п/п | Дата проведения соревнований | Наименование спортивного Мероприятия | Девушки Занятое место | Юноши Занятое место |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 14 - 15.10.20 | Шахматы | 4 место | 7 место |
| 2 | 4 - 5.03.21 | Гиревой спорт | - | Не выставляли |
| 3 | 11.03.21 | Лыжные гонки | 4 место | 5 место |
| 4 | 18 - 19.03.21 | Зимнее многоборье ГТО | 1 место | 1 место |
| 5 | 22.03 - 31.03.20 | Волейбол | 9/12 место | 17/24 место |
| 6 | 14 - 15.04.21 | Настольный теннис | 8 место | 7 место |
| 7 | 16.04.21 | Плавание | 11 место | 4 место |
| 8 | 9.05.20 | Л/а эстафета А.Покрышкина | 5 место | 6 место |
| 9 | 14.05.21 | Лёгкоатлетический кросс | 13 место | 5 место |
| 10 | 27.05.21 | Лёгкая атлетика | 5 место | 6 место |
| 11 | 18 - 22.05.21 | Мини - футбол (юноши) | - | Не выставляли |
| **Общекомандное место в Комплексной Спартакиаде среди студентов ССУЗ** | | | **2 место** | **6 место** |






## 5. Научно-исследовательская деятельность

Научные исследования проводятся в соответствии с основными направлениями научной работы СибГУТИ, определенными Программой развития СибГУТИ на 2021 – 2025 годы:

- Исследование теоретических основ связи и информатики и разработка систем и устройств передачи дискретных и аналоговых сообщений по каналам связи с различной физической природой;
- Анализ и организация функционирования распределённых большемасштабных вычислительных систем;
- Развитие информационных технологий для широкополосных сетей нового поколения;
- Исследование и разработка методов оптимального построения, обеспечения электромагнитной совместимости, повышения помехоустойчивости и программного обеспечения для автоматизированных систем проектирования и управления сетями радиосвязи;
- Применение методов теории связи в исследовании и разработке программно-аппаратных комплексов в приложении к решению задач геофизики и гидроакустики;
- Исследование и разработка устройств для систем Интернет и Энернет;
- Исследование проблем надежности и разработка энергетических устройств для систем телекоммуникаций на основе энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- Исследования в области помехоустойчивых, защищённых от несанкционированного доступа линий связи, и гибкой электроники;
- Исследование и разработка интеллектуальных сетевых робототехнических систем для формирования и развития роевого AI в мультимедиа информационных средах;
- Исследование и разработка методов кодирования информации, прогнозирования случайных процессов;
- Разработка методов обеспечения информационной безопасности на объектах критической информационной инфраструктуры;
- Исследование методов увеличения пропускной способности оптических каналов и трактов в гибко управляемых оптических сетях;
- Управление (модели, методы) в экономических и социальных системах, системный анализ и обработка данных в отрасли инфокоммуникаций;
- Развитие методологии принятия управленческих решений в сфере инфокоммуникаций с учетом отраслевых особенностей;
- Исследование информационных и социально-экономических процессов в обществе;
- Совершенствование образовательного процесса в вузе в условиях цифровой трансформации.

В 2021 году гранты Президента РФ для молодых ученых и РФФИ являлись источниками финансирования научно-исследовательских работ по следующим темам:

- «Исследование и разработка алгоритмов динамического управления радиоресурсами в мобильных сетях 5G New Radio» (научный руководитель – В.Г. Дроздова);
- «Об управлении интенсивностью термо-гравитационной неустойчивости в реагирующем химически равновесном газе путём изменения температуры и концентрации химически инертных микрочастиц» (научный руководитель – И.Б. Палымский);
- «Философская антропология Ф.М. Достоевского: целостная система проблем, типология и герменевтика» (научный руководитель – В.Ш. Сабиров).

В 2021 году НИЛ «Системы геолокации» (научный руководитель – А.Г. Костюкович) продолжена работа по государственному контакту на выполнение научно-исследовательской работы по теме «Разработка системы определения местоположения в централизованной Wi-Fi сети» (заказчик – Минцифры России).

Хоздоговорные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы выполнялись:

- НИЛ кафедры вычислительных систем (научный руководитель – М.Г. Курносов) по заказу ООО «Техкомпания Хуавэй» (г. Москва);
- НИЛ-10 (научный руководитель – А.Н. Игнатов) по заказу агропромышленных предприятий Новосибирской области;
- НИЛ кафедры физики (научный руководитель – А.Г. Черевко) по заказу МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва).

В рамках реализации федерального проекта «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика» в 2021 году СибГУТИ предоставлена из федерального бюджета субсидия в размере 2,0 млн. рублей на разработку и реализацию мер по выделению грантов аспирантам и молодым ученым и проведению научно-образовательных и проектных мероприятий в области информационной безопасности.

В соответствии с государственным заданием в 2021 году выполнены следующие работы:

| № п/п | ФИО руководителя | Тематика НИР |
|---|---|---|
| 1 | Горлов Н.И. | Увеличение пропускной способности, дальности функционирования, обеспечение информационной безопасности и прогнозирование показателей надежности физических каналов пассивных оптических сетей доступа |
| 2 | Дроздова В.Г. | Разработка архитектуры программного обеспечения распределенных блоков DU 5G |
| 3 | Игнатов А.Н. | Разработка и исследование компонентов интеллектуальных систем электроники и энергетики |
| 4 | Калачиков А.А. | Разработка оптимальных алгоритмов предкодирования сигналов massive MIMO в системе 5G |
| 5 | Канев В.С. | Модели, алгоритмы и информационные технологии конструктивной цифровой трансформации образовательной деятельности вуза |
| 6 | Криволапов Г.И. | Разработка технологий мелкосерийного производства и экспериментальной проверки оборудования подводных навигационно-информационных систем |
| 7 | Микиденко Н.Л. | Цифровая образовательная среда: запрос на цифровую дидактику, цифровые компетенции и гибкие образовательные траектории |
| 8 | Нечта И.В. | Разработка эффективных теоретико-информационных методов и средств анализа и обработки больших данных для обеспечения устойчивости и безопасности информационно-телекоммуникационных систем |
| 9 | Новиков С.Н. | Исследование и разработка политик информационной безопасности для объектов критической информационной инфраструктуры в условиях разрушающих деструктивных воздействий |
| 10 | Перышкова Е.Н. | Создание алгоритмов и программного инструментария оптимизации высокопроизводительной обработки больших данных на многопроцессорных вычислительных системах |
| 11 | Резван И.И. | Разработка алгоритмов принятия решения на основе данных глобальных навигационных спутниковых систем для повышения эффективности систем управления беспилотным транспортом |
| 12 | Рогулина Л.Г. | Разработка комплекса интеллектуальных источников питания беспроводных сенсорных сетей и систем бесперебойного |

| | | |
|---|---|---|
| | | электропитания |
| 13 | Трофимов В.К. | Обобщение и систематизация исследований в области теории кодирования источников с неизвестной статистикой |
| 14 | Черевко А.Г. | Исследования в области миниатюризации гибких экологичных антенн сантиметрового диапазона на основе новейших материалов для решения задач цифровизации |

Основные результаты научной деятельности за 2021 год:

| № п/п | Наименование показателя | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Количество публикаций, индексируемых в РИНЦ, ед | 683 |
| 2 | Количество статей в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК, ед. | 75 |
| 3 | Количество публикаций, индексируемых в Web of Science, ед., | 17 |
| 4 | Количество публикаций, индексируемых в Scopus, ед. | 72 |
| 5 | Количество научных монографий, глав в научных монографиях, ед. | 4 |
| 6 | Объем выполненных НИОКР, тыс. руб., в том числе: | 27772,6 |
| 6.1 | - государственное задание | 15905,0 |
| 6.2 | - гранты | 3450,0 |
| 6.3 | - государственные контракты и хоздоговоры | 8367,6 |
| 7 | Количество патентов на изобретения, ед. | 4 |
| 8 | Количество свидетельств на регистрацию программ для ЭВМ, ед. | 14 |
| 9 | Количество журналов, издаваемых СибГУТИ, ед. | 1 |
| 10 | Количество научно-технических и научно-методических конференций, проведенных на базе вуза | 6 |

В 2021 году в СибГУТИ действовало 3 диссертационных совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук:

- диссертационный совет Д 219.005.02 (специальности: 05.13.15. Вычислительные машины и системы, 05.13.17. Теоретические основы информатики);
- диссертационный совет 55.2.005.01 (специальности: 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, 2.3.4. Управление в организационных системах);
- диссертационный совет 55.2.005.02 (специальность: 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций).

Число защищенных диссертаций сотрудниками и аспирантами СибГУТИ: докторских – 2, кандидатских – 4.

## Научно-исследовательская деятельность КТИ

Система НИР — одно из важнейших средств повышения уровня подготовки специалистов со средним профессиональным образованием через освоение студентами в процессе обучения по учебным планам и сверх них основ профессионально-творческой деятельности, методов, приемов и навыков индивидуального и коллективного выполнения научно-исследовательских работ, развитие способностей к научному творчеству, самостоятельности. Участие во всех видах научно-исследовательских работ, конференциях, конкурсах, представление работ для публикации, бесплатное пользование услугами научных подразделений и библиотеки, свободное развитие личности есть неотъемлемое право каждого студента.

К формам организации научно-исследовательской работы студентов колледжа следует отнести:

- Олимпиады.
- Конкурсы научных работ студентов.
- Студенческие научные конференции.

Студенты колледжа под руководством преподавателей колледжа становятся участниками, лауреатами олимпиад и конкурсов, так за 2021 год проведены и приняли участие:

Региональный чемпионат России World Skills участвовали – 18 студентов, в 7 номинациях т.ч.:

| Номинации | Количество студентов |
|---|---|
| Программные решения для бизнеса | 1 |
| Информационные кабельные сети | 3 |
| IT решения для бизнесана платформе 1С | 2 |
| Веб-дизайн | 1 |
| Проектирование нейроинтерфейсов | 4 |
| Сетевое и системное администрирование | 1 |
| Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП | 6 |

По результатам Регионального чемпионата студент Перевкрзин К.А. принял участие в Национальном этапе чемпионата России World Skills – 21 в номинации «Информационные кабельные сети» и получил диплом участника и «Медальон» за профессионализм.

Межвузовский конкурс:

| Номинации | Количество студентов |
|---|---|
| «Информационная безопасность» | 4 |
| IV Региональные соревнования POLYGON CTE | 2 |

Этап олимпиады профессионального мастерства научно – технического творчества молодежи НТТМ:

| Работы | Количество студентов |
|---|---|
| «Энергетический контроллер транспортировки радиотехнического оборудования | 1 |
| «Дистанционное управление системой МИК РЛ -400М | 1 |

В студенческих соревнованиях по НТТМ колледжа 2 человека заняли 1 место и получили диплом победителей

За истекший год студенты колледжа принимали активное участие в мероприятиях: I – Межвузовская Студенческая научно практическа яконференция «Инновации в науке и технике» и «инновации в техники образовании», где были отмечены сертификатами, а студенты Геримович Д.В. и Власова Е.И. получили дипломы 1 степени за представленную работу (руководитель работы преподаватель Шевченко Н.Н.).

В колледже научно-исследовательская работа является неотъемлемым элементом продолжения учебного процесса, одним из наиболее значимых компонентов образовательного процесса. В связи с этим развитие НИР является важнейшей функцией системы образовательного процесса колледжа.

Направления научно-исследовательской работы студентов определяются цикловыми комиссиями колледжа в зависимости от специальностей подготовки.

Одно из направлений НИР студентов – работа в рамках колледжа:

- для студентов 2 курса проведена традиционная техническая олимпиада по электронике.

- для студентов 1,2,3 курса проводилась традиционная научно – практическая конференцию.

- Для студентов 4 курса проведен конкурс курсовых работ.

- Для студентов 3- 4 курсов проведен внутри колледжевский отборочный конкурс по World Skills, для определения кандидатов на Региональный этап World Skills.

Таблица– Перечень студенческих Олимпиад, конкурсов проводимых в 2021 г.

| № п/п | Наименование мероприятия | Место | ФИО студентов | ФИО преподавателей |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Региональный и Национальный Чемпионат России World Skills | | | |
| | Програмные решения для бизнеса | Диплом 2 ст. | Шишков Д.Г. | Матвеева Н.С |
| | Информационные кабельные сети | Диплом 1 ст.<br>Диплом 3 ст. | Переверзин К.А<br>Колобаев О.Д. | Григорьев А.Ф. |
| | IT решения для бизнесана платформе 1С | Дипломы участника | Коваль У.И.<br>Тихонов К.А. | Кочеткова Н.В. |
| | Веб-дизайн | Диплом 2 ст. | Бакулин А.А. | |
| | Проектирование нейроинтерфейсов | Дипломы участника | Демин А.А.<br>Пицюра Г.А.<br>Смирнова К.А.<br>Абрамов А.А. | |
| | Магисральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП | Диплом 2ст.<br><br>Диплом 2ст.<br><br>Дипломы Участников. | Торопков С.А<br>Жеребцов К.А.<br>Сопырев В.С<br>Гааг А.И.<br>Мурсалимов М.З.<br>Бедарев А.А. | |
| | Сетевое и системное администрирование | Диплом 2ст. | Сильченко Е.В. | |

Кроме этого, ежегодно студенты колледжа принимают участие в предметных олимпиадах по математике, информатике, русскому языку и литературе, экономике и бухгалтерскому учету, иностранному языку.

## 6. Международная деятельность

Международные мероприятия с участием СибГУТИ, 2021 г.

1. 03 февраля 2021 - Презентация СибГУТИ для студентов Инновационного технического колледжа Алматы (Республика Казахстан). Отдел дополнительного образования и организации набора студентов (ОДОиОНС) (видеоконференция).
2. 04 февраля 2021 — Первая зимняя школа политической экономии, Университет им. Алламе Табатабаи, г. Тегеран, Исламская Республика Иран. Доклад доцента Д.А. Казначеева «Устойчивое развитие российской экономики в условиях пандемии COVID-19» (видеоконференция).
3. 17 февраля 2021 — I Международная научно-практическая конференция «Цифровое образование: новое время — новые решения», Инновационный технический колледж г. Алматы (Республика Казахстан). Доклад доцента Д.А. Казначеева «Адаптация образовательных программ к требованиям рынка труда в сегменте IT» (видеоконференция).
4. 11 марта 2021 — рабочее совещание руководителей и сотрудников международных служб вузов, НГУАДИ, г. Новосибирск (очно).
5. 19-23 апреля 2021 — XI Евразийский экономический форум молодежи, УрГЭУ, г. Екатеринбург. Участие студенток СибГУТИ Д.К. Беликовой и Н.А. Элпидиной (очно).
4. 17 мая 2021 — сеанс любительской радиосвязи с радиолюбителями из Эстонии, Грузии, Украины, Казахстана. Радиоклуб СибГУТИ.
5. 11 июня 2021 — международная конференция, посвященная столетию Коммунистической партии Китая, г. Шеньчжень, КНР. Доклад и.о. ректора СибГУТИ Б.Г. Хаирова «”Цифровой университет” как драйвер развития особой экономической зоны Шеньчжень» (видеоконференция, закадровый перевод доцента Д.А. Казначеева)
6. 19-20 июля 2021 - соревнования по радиосвязи на УКВ «Полевой день Сибири» (с участием радиоспортсменов из Республики Казахстан). Радиоклуб СибГУТИ.
7. 05 августа 2021 — международный чемпионат WorldSkills Asia Online Friendly Competition 2021. БИИК СибГУТИ (дистанционно).
8. 13-17 сентября 2021 - Семнадцатая Международная Азиатская школа-семинар «Проблемы оптимизации сложных систем», г. Алматы, Республика Казахстан. Доклады нач. отд. дистанционного обучения Е.Ю. Кунц, нач. отд. профориентации ОДОиОНС Н.В. Казначеевой и др. (видеоконференция).
9. 17-21 ноября 2021 - выставка высоких технологий China Hi-Tech Fair, г. Шэньчжэнь, КНР. Участие проекта СибГУТИ (помощник ректора по научной работе Н.И. Смоленцев, заочно).
10. 22-24 ноября 2021 — официальный визит делегации Университета национального и мирового хозяйства (УНМХ) (г. София, Болгария). В рамках визита: 22 ноября 2021 — презентация УНМХ для студентов СибГУТИ, подписание соглашения о сотрудничестве; 23 ноября 2021 г. - учебно-методический семинар «Актуальные вопросы преподавания социальных и экономических дисциплин при осуществлении академической мобильности студентов магистратуры» (очно, модератор — доцент Д.А. Казначеев).

Также в ноябре-декабре 2021 г. осуществлялись переговоры между кафедрой иностранных и русского языков СибГУТИ (и.о. зав. каф. Ю.В. Панова, ст. преподаватель А.В. Фирсова) с Шуменским университетом «Епископ Константин Преславски» (г. Шумен, Болгария) об академическом обмене преподавателями (дистанционно).

### Международная деятельность КТИ

Международное сотрудничество колледжа ограничивается обучением студентов из стран СНГ.

В рамках целевой контрактной подготовки ведется образовательная деятельность с республиками Горный Алтай, Тыва, Саха (Якутия). В составе студентов обучаются лица, не имеющие российского гражданства из Казахстана и Таджикистана.

Анализ контингента иностранных студентов представлен в таблице :

Таблица– Анализ контингента иностранных студентов на 01.10.2021 г.

| Наименование показателя | Единица измерения | Значение показателя колледжа |
|---|---|---|
| Удельный вес численности иностранных студентов из СНГ, обучающихся по программам среднего профессионального образования, в общей численности студентов (приведенный контингент) | % | 1,6 |
| Удельный вес численности иностранных студентов из стран СНГ, завершивших освоение программ среднего профессионального образования, в общей численности студентов (приведенный контингент) | % | 0,3 |