



**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

**Задание II уровня**

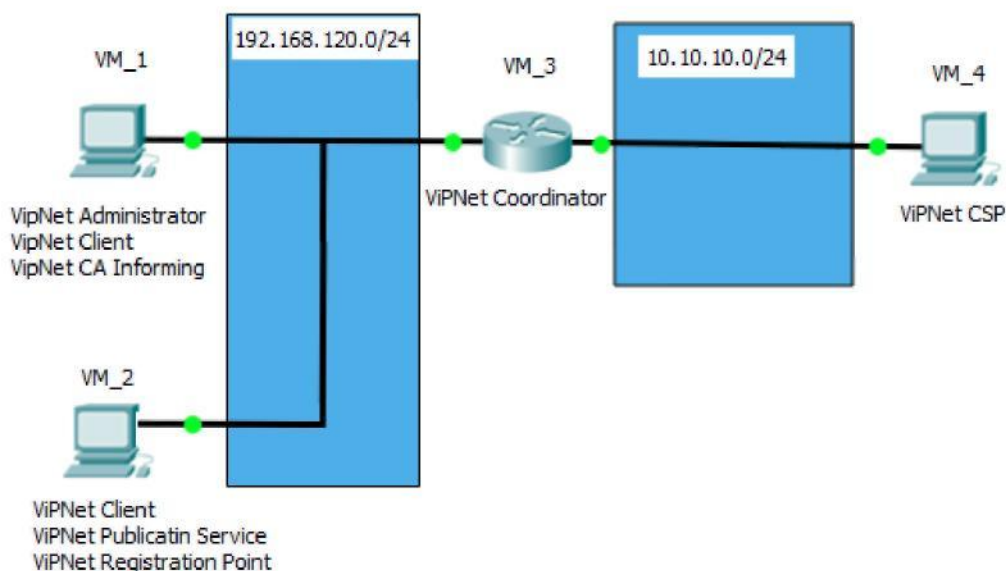
**Вариативная часть**

**Задание 2**

**Защита локально-вычислительной сети предприятия с применением ПО  
ViPNet**

**10.02.01 Организация и технология защиты информации**

При планировании сети ViPNet планируется внедрить программный комплекс ViPNet в компанию имеющую филиал регионального уровня, по мере необходимости в которые будут вводиться новые сетевые узлы, в которых можно развернуть собственные сети ViPNet и развертывание Удостоверяющего Центра С помощью технологии виртуальных машин VirtualBox5.2 для выполнения задания смоделирована корпоративная сеть организации.





**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

Выполнена предварительная установка: ОС Windows7 ViPNet Администратор4  
SQL –сервер, .net Framework ViPNet Registration Point

ViPNet Publication Service

ViPNet CA Informing

СКЗИ ViPNet CSP

Логин: Administrator

Пароль: Administrator ViPNet Administrator4

№ НАЗВАНИЕ СЕТЕВОГО УЗЛА

- 1 Координатор
- 2 Центр сертификации
- 3 Центр регистрации/Сервис публикации

Задание 2.1 Создание структуры защищенной сети:

- создать структуру защищенной сети в соответствии с заданной схемой;
- настроить связи пользователей;
- сформировать дистрибутивы ключей для сетевых узлов в УКЦ;
- настроить учетную запись администратора УКЦ, сформировать сертификат ЭП;
- сформировать дистрибутивы ключей для сетевых узлов в УКЦ;
- настроить аутентификацию



**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

Задание 2.2 Работа УКЦ

- произвести смену мастер ключей;
- сформировать новый сертификат ключей проверки электронной подписи;
- объявить ключи одного из пользователей скомпрометированными;
- произвести смену ключей скомпрометированного пользователя;

Задание 2.3 Организация Удостоверяющего Центра ViPNet в аккредитованном режиме

- настроить параметры издания квалифицированных сертификатов
- создать шаблон сертификатов, настроить политики применения сертификатов OID
- настроить параметры о центрах регистрации в сертификаты пользователей;
- создать квалифицированный ключ электронной подписи и ключ проверки электронной подписи

Задание 2.4 Развертывание сетевого узла, публикация САС , корневых сертификатов

- настроек папок обмена УКЦ и Сервисом публикации
- публикация сертификатов пользователей, издателей и CRL
- формирование отчетов



**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

### 10.02.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем

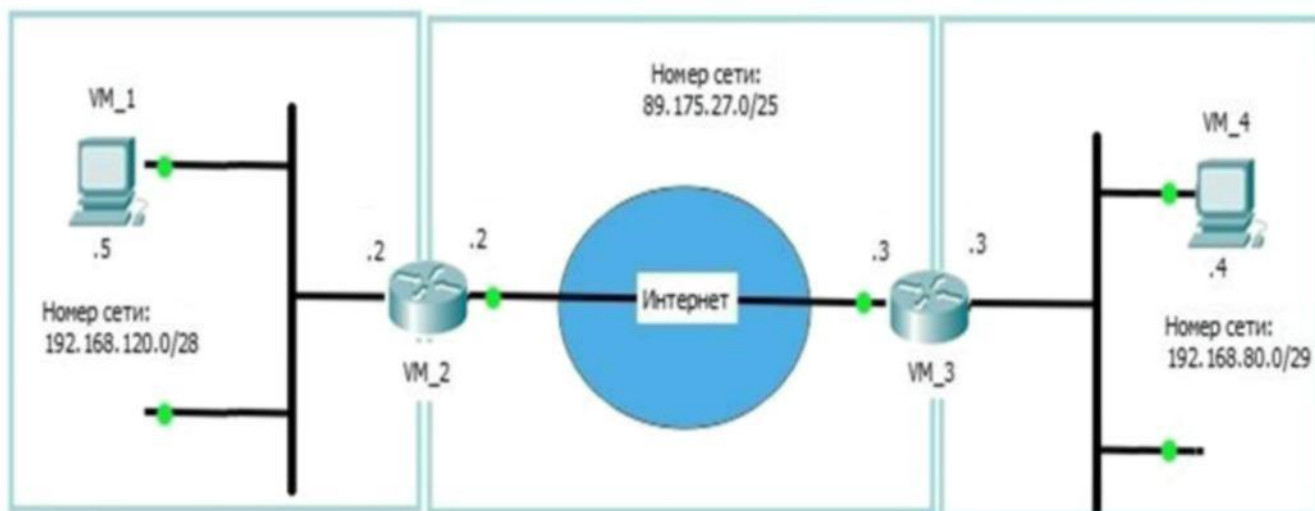
При планировании сети ViPNet планируется внедрить программный комплекс ViPNet в компанию имеющую филиал регионального уровня, по мере необходимости в которые будут вводятся новые сетевые узлы, в которых можно развернуть собственные сети ViPNet и установить между ними межсетевое взаимодействие с Федеральной сетью.

Предварительные данные:

С помощью технологии виртуальных машин VirtualBox5.2 для выполнения задания смоделирована корпоративная сеть организации.

VM\_1, VM\_2 – локально-вычислительная сеть предприятия VM\_3, VM\_4 –  
Федеральная сеть

VM\_1 и VM\_4 - ViPNet-клиенты  
VM\_2 и VM\_3 - Координаторы





**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

Выполнена предварительная установка:

ОС Windows7

ViPNet Администратор4

SQL –сервер,

.net Framework

Логин: Administrator

Пароль: Administrator

№	НАЗВАНИЕ СЕТЕВОГО УЗЛА	Имя пользователя СЕТЕВОГО УЗЛА
1	Главный администратор	Admin
2	Помощник Администратора	Secadmin
3	Пользователь1 Офис	User1
4	Пользователь2 Филиал	User2

Схема связей пользователей

Связи пользователей	Координатор Офис	Главный Администратор	Администратор Безопасности	Сотрудник 1 Офис	Координатор филиала	Сотрудник 2 Филиал
Координатор Офис		*	*	*	*	
Главный Администратор	*		*			
Администратор Безопасности	*	*				
Сотрудник 1 Офис	*					*
Координатор филиала	*					
Сотрудник 2 Филиал				*		



**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

Задание 2.1 Создание структуры защищенной сети:

VM\_1, VM\_4.

- создать структуру защищенной сети в соответствии с заданной схемой;
- настроить связи пользователей;
- сформировать дистрибутивы ключей для сетевых узлов в УКЦ
- создать резервную копию конфигурации сети в ручном режиме;
- настроить автоматическое ежедневное резервное копирование данных

Задание 2.2 Развертывание рабочего места Администратора безопасности:

VM\_1, VM\_4

- установить ViPNet Client
- установить связь с сервером
- сохранить отчет о структуре сети ViPNet в файл
- ограничить обмен информацией в чате.

Задание 2.3 Установка ViPNet Coordinatora в качестве межсетевого шлюза, организация межсетевого взаимодействия

VM\_2, VM\_3

- установить ViPNet Coordinator - развернуть защищенную сеть,

VM\_1, VM\_4

- инициировать межсетевое взаимодействие, выполнить прием первичной информации.
- настроить межсетевое взаимодействие с использованием симметричного межсетевого мастер-ключа.
- проверить взаимодействие узлов
- установить связи между пользователями доверенных узлов, удалить связи, прекратить связи.
- настроить межсетевое взаимодействие с применением ассиметричного межсетевого мастер-ключа.



**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

## **Задание II уровня**

### **Вариативная часть**

#### **Задание 3**

##### **10.02.01 Организация и технология защиты информации**

###### **Настройка системы учета рабочего времени**

###### **3.1 Произвести настройку системы учета рабочего времени «Guard Light»**

Программное обеспечение «Guard Light», позволяет управлять работой контроллеров и обрабатывать полученную с них информацию.

###### **3.1 Включить всё оборудование и запустить программу;**

- на закладке «конвертеры» подключить к программе конвертеры;
- на закладке «контроллеры» подключить к программе контроллеры;
- на закладке «работа с базой» настроить временные зоны контроллеров;
- создать отделы;
- создать записи работников.

3.2 Для контроля трудовой дисциплины создать отдел и график работы, настроить:

- Начало рабочего дня в отделе;
- Окончание рабочего дня;
- Начало обеда;
- Окончание обеда;
- Короткий день;
- Окончание короткого дня;
- Тип графика работы – с ночной сменой;

###### **3.3 Создать и настроить работников и карты работников и администратора:**



**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

Форма имеет следующие поля:

- Должность;
- Фамилия работника;
- Имя;
- Отчество;
- Дата рождения;
- Комментарий – он будет отображаться в списке работников (например, местный телефон);
- Дополнительная информация – несколько строк текста связанных с данным работником (например, номер паспорта, домашний адрес и телефоны);
- Блокировка позволяет отменить доступ работника во всех контроллерах на случай его поездки в командировку или отпуск. Это не позволит использовать его карту в его отсутствие;

3.4 Произвести настройку режимов доступа согласно заданию

3.5 Вывести отчет о обработки данных

Инструкции, руководство, программное обеспечение  
[https://ironlogic.ru/il\\_new.nsf/htm/ru\\_guardlight](https://ironlogic.ru/il_new.nsf/htm/ru_guardlight)





**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

**Задание 3**

**10.02.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Комплекс "Соболь" предназначен для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц к ресурсам защищаемого компьютера.

**3.1 Произвести настройку ПАК «Соболь»**

- выключить компьютер, открыть корпус системного блока, произвести установку плат;
- произвести переподключение блокировки по Reset;

**3.2 Произвести инициализацию устройства**

- отформатировать ключевой носитель
- настроить общие параметры(инициализации)
- расчет контрольных сумм
- создать первичного администратора

**3.3 Контроль целостности**

- произвести настройку контроля целостности
- создать файл, поставить на контроль КЦ

**3.4 Произвести вход в систему в режиме Администратора**

- произвести настройку комплекса
- создать Администратора и пользователей
- настроить общие параметры

**3.5 Произвести вход пользователем**

- изменить файл
- зайти администратором, найти в журнале событий запись контроля целостности



**Региональный этап Всероссийской олимпиады  
профессионального мастерства обучающихся  
по профессиям и специальностям среднего профессионального  
образования УГС 10.00.00 «Информационная безопасность»**  
Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Колледж телекоммуникаций и информатики  
12-13 марта 2019 г.

Инструкции, руководство, программное обеспечение <https://www.securitycode.ru>