

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Системное администрирование» относится к программам базового/стартового уровня, имеет техническую направленность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена с учетом:

Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" от 09.11.2018 №196;

Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. "Об утверждении санитарных правил СП-2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к

о
р
Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

и В рамках реализации федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» в Детском технопарке г. Мирный функционирует Центр цифрового образования детей «IT-куб». Целью создания ЦЦОД «IT-куб» является — создание инфраструктурной площадки для приобщения учащихся к инновационной, практико-ориентированной деятельности в сфере информационных технологий, робототехники и IT-инжиниринга. Данный проект нацелен на популяризацию технических профессий, увеличение охвата учащихся IT-технологиями и направлен на раннюю профессиональную ориентацию.

Дополнительная общеобразовательная программа «Системное администрирование» в соответствии с утвержденным Федеральным оператором перечнем направлений, относится к вариативному направлению ЦЦОД «IT-куб».

с Кабинет отремонтирован, брендирован, оснащен высокотехнологичным оборудованием, соответствует требованиям Санитарных правил: просторный, светлый, с достаточным количеством розеток и высокоскоростным интернетом.

т Современные технологии предоставляют пользователю мощный инструментарий для решения различных задач. Появилась возможность автоматизации некоторых процессов и функций через Веб-интерфейсы. Многие организации имеют собственные сайты и страницы в интернете, но для того, чтобы создать, поддерживать сеть предприятия, необходимо обладать определенными навыками и знаниями.

В настоящее время наиболее перспективной профессиональной средой является сфера информационных технологий и программирования.

Системное администрирование имеет особое значение в разных областях, в том числе и в образовании. Этот процесс представляет собой целый комплекс специализированных услуг, которые направлены на то, чтобы обеспечить бесперебойную работу всего оборудования и компьютерной техники, а также надёжную защиту данных, сохранение информационных ресурсов и максимальную безопасность сети. Исправная работа техники даёт возможность использовать в образовании принципиально новые технологии обучения.

н **Актуальность программы** обусловлена потребностью общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечает социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров. Учитывая сложность и многообразие компьютерной техники, становится понятно, что заниматься системным администрированием может только специалист, обладающий необходимыми знаниями и навыками.

о Сегодня в любой сфере деятельности существует определённый объём задач, для оперативного выполнения которых необходимо соединение всех компьютеров в единую

д
ы
х
а

локальную сеть. И она должна чётко функционировать. В противном случае возможны потери информации, замедление или полная остановка обмена данными. Поэтому настройка сети, обслуживание и администрирование локальной сети являются актуальными задачами настоящего времени.

Программа имеет практическую направленность с ориентацией на реальные потребности, соответствующие возрасту обучающегося; охватывает как алгоритмическое направление, так и вопросы практического использования полученных знаний при решении задач из различных областей знаний.

Практическая значимость курса заключается в том, что он способствует более успешному овладению знаниями и умениями по направлению «Системное администрирование» через развитие самостоятельности обучающихся и оптимизацию средств и методов обучения.

Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, могут быть использованы обучающимися при сдаче ЕГЭ, а также при обучении в среднеспециальных учебных заведениях и на начальных курсах в ВУЗах.

Новизна программы «Системное администрирование» в том, что она является практико-ориентированной. Освоение подростками навыков разработки сети, веб-сервисов и сетевых служб происходит в процессе практической и самостоятельной работы. Это позволяет обучающимся получать не только теоретические знания в области администрирования, но и уверенно овладевать ИТ-технологиями, что поможет им самоопределиваться и выстроить траекторию личностного роста в современном информационном обществе.

Адресат дополнительной общеобразовательной программы

Программа составлена с учетом поло-возрастных и индивидуально-психологических, физических особенностей обучающихся и рассчитана на обучающихся 11-18 лет соответствует направлениям деятельности данного объединения и относится к базовому уровню сложности

Состав группы 12 человек.

Дети этого возраста отличаются внутренней уравновешенностью, стремлением к активной практической деятельности, поэтому основной формой проведения занятий выбраны практические занятия. Ребятам также увлекает совместная, коллективная деятельность, так как резко возрастает значение коллектива, общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки поступков и действий ребёнка со стороны не только старших, но и сверстников. Ребёнок стремится завоевать в их глазах авторитет, занять достойное место в коллективе. Поэтому в программу включены практические занятия соревновательного характера, которые позволяют каждому проявить себя и найти своё место в детском коллективе.

Также следует отметить, что дети данной возрастной группы характеризуются такими психическими процессами, как изменение структуры личности и возникновение интереса к ней, развитие абстрактных форм мышления, становление более осознанного и целенаправленного характера деятельности, проявление стремления к самостоятельности и независимости, формирование самооценки. Эти процессы позволяют положить начало формированию начального профессионального самоопределения учащихся.

Формы реализации: Занятия проводятся в очной и очно-заочной формах обучения без использования дистанционных технологий, без использования сетевой формы.

Дистанционное обучение

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации при необходимости возможна реализация программы в заочной форме обучения с использованием дистанционных технологий, без использования сетевой формы.

Опосредованное осуществление взаимодействия педагога с обучающимися может быть организовано при подготовке к участию в конкурсах на заключительных этапах; для обучающихся с высокой степенью успешности в освоении программ; для обучающихся, пропускающих учебные занятия по уважительной причине (болезнь и др.); в период отмены

(приостановки) занятий в очной (контактной) форме. В обучении с применением ЭО и ДОТ могут использоваться следующие организационные формы учебной деятельности:

- лекция;
- презентация;
- онлайн-беседа;
- упражнения;
- практическое занятие;
- контрольная работа;
- самостоятельная работа.

Электронные образовательные ресурсы, используемые при применении дистанционных образовательных технологий:

- Zoom <https://zoom.us/> — эта платформа для конференций дает возможность бесплатно организовывать встречи до 100 участников;

- Google Класс Google Classroom – бесплатный сервис для школ, некоммерческих организаций и всех, у кого есть личный аккаунт Google. Он упрощает диалог учащихся и преподавателей. Этот сервис позволяет экономить время при создании курсов, рассылке домашних заданий, общении с учащимися и организации учебного процесса;

- Яндекс.Диск — облачный сервис, позволяющий пользователям хранить свои данные на серверах в «облаке» и передавать их другим пользователям в Интернете.

Объем и срок освоения программы: срок реализации программы - 1 год, общая продолжительность образовательного процесса составляет 144 часа,

Режим: Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: получение начальных навыков и компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере администрирования информационных систем.

Задачи программы:

Образовательные:

- Сформировать представления о принципах устройства и функционирования отдельных компьютеров.
- Сформировать представления о функционировании локальных сетей.
- Сформировать умения по установке и настройке операционных систем и различного программного обеспечения.

Развивающие:

- Развить умения поиска необходимой учебной информации.
- Сориентировать обучающихся на использование новых технологий в сфере системного администрирования.

Воспитательные:

- Обучить работать как индивидуально, так и в группе для решения поставленной задачи.
- Воспитание трудолюбия, упорства и желания добиваться поставленной цели.
- Воспитание уважительного отношения к интеллектуальному труду.

Формы и виды учебной деятельности

Формы организации учебных занятий:

- фронтальная – подача материала всей учебной группе учащихся;
- индивидуальная – самостоятельная работа учащихся с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения;
- групповая – предоставление учащимся возможности самостоятельно построить свою деятельность, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на

конкретном этапе деятельности.

Формы проведения занятий:

Основной тип занятий - комбинированный, сочетающий в себе элементы теории и практики. Большинство заданий курса выполняется самостоятельно с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств. Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы учащихся (в зависимости от темы занятия).

Закрепление знаний проводится с помощью практики отработки умений самостоятельно решать поставленные задачи, соответствующие минимальному уровню планируемых результатов обучения.

Формы контроля результатов освоения программы.

Система контроля знаний и умений учащихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития учащегося. В ходе обучения проводится промежуточное тестирование по темам для определения уровня знаний учащихся. Выполнение контрольных заданий способствует активизации учебно- познавательной деятельности и ведёт к закреплению знаний, а также служит индикатором успешности образовательного процесса.

Формы аттестации: беседа, наблюдение, опрос, защита проекта, самостоятельная работа, презентация.

1.3.Содержание программы

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	2	2	0	Беседа
2.	Устройство ПК	4	2	2	
2.1	Архитектура ПК	2	1	1	Беседа
2.2	Файловая система	2	1	1	Опрос
3.	Программное обеспечение	14	7	7	
3.1	Классификация программного обеспечения	2	1	1	Беседа
3.2	Операционные системы	4	1	3	Самостоятельная работа
3.3	Учётная запись пользователя	2	1	1	Опрос
3.4	Драйвера	2	1	1	Опрос
3.5	Электронная подпись	2	1	1	Беседа
3.6	Прикладное программное обеспечение	2	1	1	Беседа
4	Локальные сети	30	15	15	
4.1	Топология сетей	6	3	3	Опрос
4.2	IP-адрес	2	1	1	Беседа
4.3	Интернет	4	2	2	Опрос
4.4	Протоколы передачи данных	4	2	2	Опрос
4.5	Доменная система имён	4	2	2	Опрос
4.6	Электронная почта	2	1	1	Опрос

4.7	Принцип работы протоколов http, ftp	4	2	2	Беседа
4.8	Анонимность в сети. Прокси-сервер	4	2	2	Беседа
5.	Домен (управляемая рабочая группа)	8	4	4	
5.1	Основы доменного взаимодействия рабочих станций	2	1	1	Беседа
5.2	Служба каталогов ActiveDirectory.	2	1	1	Презентация
5.3	Работа с ActiveDirectory.	4	2	2	Опрос
6.	Удалённое управление	6	3	3	
6.1	Выбор и сравнение протоколов удалённого управления	2	1	1	Беседа
6.2	Специфичные протоколы удалённого управления для разных систем	2	1	1	Беседа
6.3	Основы безопасности при удалённом управлении	2	1	1	Самостоятельная работа
7.	Промежуточное тестирование по модулю	2	0	2	Тест
8.	Доверительные отношения между доменами	6	3	3	
8.1	Цель формирования доверительных отношений	2	1	1	Беседа
8.2	Типы доверительных отношений	2	1	1	Беседа
8.3	Особенности репликации пользовательских прав и учётных записей между доменами	2	1	1	Самостоятельная работа
9.	Терминал-сервер	4	2	2	
9.1	Основы протокола RDP	2	1	1	Беседа
9.2	Использование RDS в организации	2	1	1	Опрос
10.	InternetInformationServer (IIS)	4	2	2	
10.1	Основы администрирования Web-серверов	2	1	1	Беседа
10.2	Расширенный функционал IIS	2	1	1	Беседа
11.	Подключение локальной сети к Internet	8	4	4	
11.1	Технология трансляции сетевых адресов	4	2	2	Опрос
11.2	Основы защиты периметра сети	4	2	2	Опрос
12.	Настройка устройств	20	10	10	
12.1	Устройства для локальной сети	4	2	2	Беседа
12.2	Устройства межсетевого взаимодействия	4	2	2	Беседа
12.3	Обзор CiscoIOS (или аналогов)	4	2	2	Беседа
12.4	Использование команды Show	4	2	2	Наблюдение
12.5	Настройка сети	4	2	2	Наблюдение
13.	Сетевая безопасность	14	7	7	
13.1	Хакеры и нарушители - кто это?	2	1	1	Беседа
13.2	Методы атак	4	2	2	Беседа
13.3	Методы защиты	4	2	2	Беседа

13.4	Знакомство с брандмауэром	4	2	2	Наблюдение
14.	Способы построения защиты корпоративных сетей	12	6	6	
14.1	Безопасность L2	4	2	2	Наблюдение
14.2	Безопасность L3	4	2	2	Наблюдение
14.3	Безопасность L7	4	2	2	Наблюдение
15.	Тестирование, поиск и устранение неполадок	8	4	4	
15.1	Действия при возникновении неполадок	4	2	2	Беседа
15.2	Поиск и устранение неполадок в сетях	4	2	2	Опрос
16.	Контрольное тестирование по модулю	2	0	2	Тест
	Итого:	144	70	74	

Содержание учебного плана

Тема	Содержание
Раздел 1. Основы системного администрирования – 2ч.	
Вводное занятие	Теория: Вводное занятие. Проведение обязательного инструктажа по технике безопасности. Введение в специальность. Определение понятий «системный администратор», «системное администрирование», определение обязанностей системного администратора. Примеры работы персонального компьютера в различных сферах жизни (атомная промышленность, различные заводы и т. д.), значение системного администратора.
Раздел 2. Устройство ПК – 4ч.	
Архитектура ПК	Теория: Основные элементы компьютера. Компоненты системного блока: системная плата, блок питания, центральный процессор, оперативная память, видеокарта, сетевая карта, звуковая карта, жёсткий диск, оптический привод и т. д. Интегрированные в материнскую плату устройства (видеокарта, сетевая карта). Внешние устройства персонального компьютера. Практика: Демонстрация компонентов системного блока. Особенности сборки ПК, защита неправильной сборки на физическом уровне (наличие специальных ограничителей в зависимости от типа оборудования, отличие размещения ограничителей в различных типах памяти и процессоров).
Файловая система	Теория: Рассмотрение основных понятий (файл; правила именования файлов; каталогов; корневой каталог; файловая структура; путь к файлу; полное имя файла), ограничения в файловых системах (на примере NTFS). Практика: Работа с каталогами, создание папок и подробное рассмотрение иерархии каталога.
Раздел 3. Программное обеспечение – 14ч.	
Классификация программного обеспечения	Теория: Понятие «программное обеспечение». Классификация программного обеспечения. Порядок работы различного ПО с момента загрузки компьютера BIOS.
Операционные системы	Теория: Понятие операционная система (определение). Распространённые операционные системы для персональных

	<p>компьютеров (Windows, Linux, MacOS), операционные системы для мобильных устройств (Android и др.). Пользовательский интерфейс операционной системы.</p> <p>Практика: Установка операционной системы на базе Oracle VM VirtualBox.</p>
Учётная запись пользователя	<p>Теория: Понятие «учётная запись». Безопасность данных пользователя при создании индивидуальной учётной записи. Рекомендации по формированию паролей к учётной записи.</p> <p>Практика: Создание учётной записи.</p>
Драйвера	<p>Теория: Определение «драйвер». Варианты установки драйверов: автоматическая настройка (с помощью операционной системы, с помощью специальных программ, ручная установка драйверов (скачивание через сайт)). Недостаток стандартных (универсальных) драйверов. Рекомендации по последовательности установки драйверов (чипсет и другие компоненты материнской платы (USB, Ethernet и др.), аудиоконтроллер, видеоконтроллер, внешние устройства).</p> <p>Практика: Установка драйверов.</p>
Электронная подпись	<p>Теория: Электронная подпись. Виды электронной подписи (простая, усиленная, квалифицированная). Использование электронной подписи (шифрование и подписание документов). Юридическая значимость электронной подписи. Использование электронной подписи для предоставления государственных услуг, проведения торгов. Специальное программное обеспечение.</p> <p>Практика: Дети смогут сформировать собственную электронную подпись.</p>
Прикладное программное обеспечение	<p>Теория: Прикладное программное обеспечение. Определение. Приложения общего (текстовые редакторы и процессоры, графические редакторы и пакеты, СУДБ, табличные процессоры, коммуникационные программы и др.) и специального назначения. Обзор программного обеспечения.</p> <p>Практика: Установка и удаление некоторого программного обеспечения.</p>
Раздел 4. Локальные сети – 30ч.	
Топология сетей	<p>Теория: Понятие «компьютерная сеть», виды компьютерных сетей, IP-адрес, Интернет, сервер и иное оборудование. Практика: Создание логической топологии своей домашней сети.</p>
IP-адрес	<p>Теория: Ознакомление с надстройкой «Параметры сети и Интернет». Сетевой профиль (общедоступный, частный). Настройка параметров адаптера.</p> <p>Практика: Дети научатся самостоятельно определять свой IP-адрес</p>
Интернет	<p>Теория: Линии связи и каналы передачи данных. Кабельные линии связи (коаксиальный кабель, витая пара, оптоволокно). Беспроводные линии связи (IrDA, Bluetooth, Wi-Fi, GSM и GPRS, CDMA и др.). Особенности Wi-Fi (частотные диапазоны, каналы, мощность сигнала, протоколы защиты).</p> <p>Практика: Рекомендации по размещению роутера: внешние антенны роутера расположить вертикально, подальше от металлических предметов (например, труб), использовать каналы по 20 МГц, выбирать наиболее свободные каналы, отключить устаревшие стандарты, уменьшить уровень мощности.</p>
Протоколы передачи	<p>Теория: Протоколы передачи данных, стек протоколов TCP/IP,</p>

данных	маршрутизация. Практика: Упражнения на расчет IPv4-адреса и маски подсети.
Доменная система имён	Теория: Понятие «доменное имя», доменная система имён (DNS, DNS Security Extensions), структура доменных систем имён, полное имя домена. Практика: Поиск IP-адреса по доменному имени
Электронная почта	Теория: Принцип работы электронной почты. Значимость электронной почты в современном мире. Способы борьбы с поддельными электронными письмами (SPF, DKIM). Протоколы POP3, IMAP, SMTP. Протоколы с шифрованием SSL/TLS. Почтовый клиент. Обзоры почтовых клиентов. Шифрование писем, цифровая подпись (openpgp, s/mime). Практика: Создание собственной почты и работа с почтовым клиентом.
Принцип работы протоколов http, ftp	Теория: Понятие «web-сервер», клиент web-сервера, функции web-сервера, обзор web-серверов, принцип работы хостинга сайтов. Понятие «ftp-сервер», функции ftp-сервера, разграничения уровня доступа к ftp-серверу, обзор программ для создания ftp-сервера. Практика: Установка web-сервер. Установка ftp-сервера.
Анонимность в сети. Прокси-сервер	Теория: Понятие «проxy-сервер», функции web-сервера, классификация проxy-серверов (HTTP проxy, Socks (4 или 5) проxy, CGI Прокси, FTP проxy). Кэширование страниц проxy-сервером. Обзор программ для создания прокси-сервера. Практика: Установка проxy-сервера.
Раздел 5. Домен (управляемая рабочая группа) - 8ч.	
Основы доменного взаимодействия рабочих станций	Теория: Реализации «Управляемой Рабочей группы» на ОС Windows и ОС Linux. Практика: Составить недостатки и преимущества реализации «Управляемой Рабочей Группы» в различных ОС.
Служба каталогов ActiveDirectory.	Теория: Определение. Назначение. Возможные способы установки. Необходимые требования. Практика: Установка основного контроллера домена. Подготовка к установке.
Работа с ActiveDirectory.	Теория: Структура. Работа с доменными пользователями. Практика: Управление пользователями домена. Создание пользователей. Создание групп пользователей. Настройка параметров учётной записи пользователя домена.
Раздел 6. Удаленное управление - 8ч.	
Выбор и сравнение протоколов удалённого управления	Теория: Протоколы удалённого подключения. Их отличия и принцип работы. Практика: Изучение консоли. Подключение к удалённому компьютеру, настройка удалённого компьютера при помощи консоли. Подключение к удалённому рабочему столу.
Специфичные протоколы удалённого управления для разных систем	Теория: Особенности работы протоколов удалённого доступа. Практика: Установка клиента RDP на старых операционных системах. Удалённый помощник. Вызов удалённого помощника.
Основы безопасности при удалённом управлении	Теория: Проблемы безопасности протоколов удалённого управления. Методы защиты. Практика: Настройка протокола удалённого доступа SSH.
Раздел 7. Промежуточная аттестация - 2ч.	

Раздел 8. Доверительные отношения между доменами - 6ч.	
Цель формирования доверительных отношений	Теория: Технология доверительного отношения между доменами. Практика: Подготовка серверов к данной операции.
Типы доверительных отношений	Теория: Типы доверительных отношений. Практика: Создание доверительных отношений. Делегирование управления. Создание пользователей в удалённом домене. Управление удалённым доменом.
Особенности репликации пользовательских прав и учётных записей между доменами	Теория: Принцип работы репликации. Необходимость её использования в корпоративной сети. Практика: Настройка репликации между двумя доменами.
Раздел 9. Терминал-сервер - 4ч.	
Основы протокола RDP	Теория: Принцип работы протокола RDP Практика: Настройка службы. Мониторинг подключений. Управление подключениями.
Использование RDS в организации	Теория: Принцип работы системы RDP Практика: Настройка небольшой системы RDS на WindowsServer 2019.
Раздел 10. InternetInformationServer (IIS) - 4ч.	
Основы администрирования Web-серверов	Практика: Установка и настройка службы. Коды ошибок. Создание новых web-узлов. Настройка безопасности web-узла, разграничение прав пользователей. Работа с кодами ошибочных запросов. Установка нескольких web -узлов на одном сервере. Настройка DNS на работу с различными web-узлами.
Расширенный функционал IIS	Практика: Работа с удаленными сайтами. Настройка протокола https. Настройка аутентификации.
Раздел 11. Подключение локальной сети к Internet - 8ч.	
Технология трансляции сетевых адресов	Практика: Настройка трансляции сетевых адресов. Настройка SNAT, DNAT, PAT. Разбор отличий и преимуществ каждого способа трансляции сетевых адресов.
Основы защиты периметра сети	Практика: Изучение различных устройств, технологий и решений в области обеспечения безопасности периметра сети.
Раздел 12. Настройка устройств - 20ч.	
Устройство для локальной сети	Теория: Коммутаторы локальной сети и беспроводные устройства. Практика: Углубленное изучение настроек коммутатора. Базовая настройка. Настройка магистральных каналов. Базы данных VLAN.
Устройство межсетевого взаимодействия	Теория: Маршрутизаторы Cisco (или аналогов). Практика: Углубленное изучение настроек маршрутизатора. Базовая настройка. Настройка подинтерфейсов. Настройка протоколов динамической маршрутизации.
Обзор CiscoiOS (или аналогов)	Теория: Углубленное изучение структуры команд CiscoiOS (или аналогов). Практика: Структура команд iOS. Синтаксис. Компоненты справки. Горячие клавиши и клавиши быстрого вызова.
Использование команды Show	Теория: Просмотр информации об устройстве. Практика: Использование команды showCiscoiOS.
Настройка сети	Теория: Настройка сети, включающая в себя маршрутизатор и коммутатор. Практика: Практика настройки сети, включающая в себя

	маршрутизатор и коммутатор.
Раздел 13. Сетевая безопасность - 14ч.	
Хакеры и нарушители - кто это?	Теория: Кто такие киберпреступники? Практика: Сформировать классификацию киберпреступников, разделить их на группы.
Методы атак	Теория: Типы кибератак. Отказ в обслуживании. Прослушивание. Подмена. Атака через посредника. Атаки нулевого дня. Клавиатурные шпионы. Атаки на приложения. Атаки на беспроводные устройства и мобильные устройства. Практика: Атака на беспроводной маршрутизатор. Установка «Клавиатурного шпиона».
Методы защиты	Теория: Системы разграничения доступа. Межсетевые экраны. Антивирусные программы. Практика: Настройка системы, устойчивой к множеству типов атак.
Знакомство с брандмауэром	Теория: Межсетевой экран Cisco ASA (или аналогов). Принципы работы Cisco ASA (или аналогов). Практика: Базовая настройка меж сетевого экрана.
Раздел 14. Способы построения защиты корпоративных сетей - 12ч.	
Безопасность L2	Теория: Анализ уязвимостей устройства на 2 уровне модели OSI. Уязвимости протоколов STP, ARP, VLAN. Практика: Настройка системы защиты от атак, направленных на протоколы STP, ARP, VLAN.
Безопасность L3	Теория: Анализ уязвимостей устройства на 3 уровне модели OSI. Уязвимости протоколов BGP, OSPF. Практика: Настройка системы защиты от атак, направленных на протокол BGP, OSPF.
Безопасность L7	Теория: Анализ уязвимостей устройства на 7 уровне модели OSI. Уязвимости протоколов HTTPS. Уязвимости веб-сайтов. Практика: Настройка системы защиты от атак, направленных на сервера и сервисы.
Раздел 15. Тестирование, поиск и устранение неполадок - 8ч.	
Действие при возникновении неполадок	Теория: Что такое поиск и устранение неполадок в сети? Сбор информации. Методы поиска и устранения неполадок. Практика: Выбор метода поиска и устранения неполадок.
Поиск и устранение неполадок в сетях	Теория: Выявление проблем физического уровня. Служебные программы для поиска и устранения неполадок. Практика: Использование команды PING и IPCONFIG для устранения неполадок.
Раздел 16. Контрольное тестирование по модулю - 2ч.	
Итоговое занятие	Подведение итогов
Итого	144

1. Планируемые результаты освоения программы:

Личностные:

- Формирование умения самостоятельной деятельности.
- Формирование умения работать в команде.
- Формирование коммуникативных навыков.
- Формирование навыков анализа и самоанализа.
- Формирование целеустремлённости и усидчивости в процессе творческой, исследовательской работы и учебной деятельности.

Предметные:

- Формирование представления о программном обеспечении и сетевом оборудовании организаций.
- Формирование представления об устройстве персонального компьютера и принципе его работы.
- Формирование представления о принципах работы сетей.
- Формирование умений по работе с различным программным обеспечением. Метапредметные:
- Формирование умения ориентироваться в системе знаний.
- Формирование умения выбирать наиболее эффективные способы решения задач на компьютере в зависимости от конкретных условий.
- Формирование приёмов проектной деятельности, включая умения видеть проблему, формулировать тему и цель проекта, составлять план своей деятельности, осуществлять действия по реализации плана, результат своей деятельности соотносить с целью, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, доказывать, защищать свои идеи, оценивать результаты своей работы.
- Формирование умения распределения времени.
- Формирование умений успешной самопрезентации.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (общий)

Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Каникулы зимние	Каникулы летние
10 сентября 2022г.	31 мая 2023г.	36	72	144, 4 часа в нед.	2 раза в нед. по 2 часа	01 – 08 января	01 июня – 31 августа

Календарно-учебный график групп см. Приложение 1

2. 2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

а) Рабочее место учащегося

- компьютер или ноутбук с выходом в сеть Интернет;
- проекционное оборудование (экраны) - 2 шт.
- маркерная доска - 1 шт.
- программное обеспечение для сетевого администрирования: VMware Workstation Pro, Team Viewer Premium, Office 365

б) Рабочее место наставника

- компьютер или ноутбук с выходом в сеть Интернет;
- технические средства обучения (ТСО) (мультимедийное устройство). В образовательном процессе используются следующие методы:
- объяснительно-иллюстративный;
- метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);
- проектно-исследовательский;
- наглядный: демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм; использование

технических средств; просмотр кино- и телепрограмм;

- практический: практические задания; анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности учащихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих, личностно-ориентированных технологий, проектные технологии.

Здоровьесберегающая деятельность реализуется через создание безопасных материально-технических условий, включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности учащихся, контролем соблюдения обучающимися правил работы на ПК, через создание благоприятного психологического климата в группе в целом.

Проектная технология дает возможность самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развивается критическое и творческое мышление. Если проектная технология является спланированной и постоянной составляющей частью образовательного процесса, то будут созданы условия для формирования и развития внутренней мотивации, учащихся к более качественному овладению знаниями, повышения мыслительной активности и приобретения навыков логического мышления.

Личностно-ориентированные технологии характеризуются антропоцентричностью, гуманистической и психотерапевтической направленностью и имеет целью разностороннее и творческое развитие ребенка.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, обладающим навыками системного администрирования.

2.3. Формы аттестации

Формы аттестации: зачет, контрольная работа, конкурс.

При отслеживании результативности выполнения программы используются такие формы контроля как:

Промежуточная аттестация - контрольно-проверочные задания - один раз в полугодие (тестирование и выполнение практического задания).

Итоговая аттестация – проектов, участие в конкурсах, соревнованиях, выполнение теста по курсу.

Список литературы

Литература для педагога

1. Администрирование локальных сетей Windows NT/2000/.NET: Учебное пособие. Назаров С. В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 480 с.: ил.
2. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия / М. Гук, - СПб.: Питер, 2004. - 573 с.: ил.
3. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / В. Л. Бройдо - СПб.: Питер, 2003. - 688 с.: ил.
4. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. А. Ю. Щеглов. - СПб.: Издательство «Наука и Техника» - СПб.: БХВ -Петербург, 2000. - 384 с.: ил.
5. Знакомство с MicrosoftWindowsServer 2003 / Пер. с англ. / Дж. Ханикат - М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003. - 464 с.: ил.
6. Интернет: протоколы безопасности. Учебный курс. Блэк У. - СПб.: Питер, 2001. - 288 с.: ил.
7. Информатика: Учеб.пособие для студ. пед. вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; Под ред. Е. К. Хеннера. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 848 с.
8. Эльконин Д. Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.сост. Б. Д. Эльконин. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 384 с.

Литература для обучающихся и родителей

1. Администрирование сети на примерах. Поляк-Брагинский А. В. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 320 с.: ил.
2. Виртуальные машины: несколько компьютеров в одном (+CD)/ А. К. Гультияев - СПб.: Питер. 2006. - 224 с.: ил.
3. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник. - 2-е изд., перераб. и доп. / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко; Под ред. А. П. Пятибратова - М.: Финансы и статистика, 2004. - 512с.: ил.

Электронные ресурсы:

1. Словарь рабочих терминов по предпрофильной подготовке [Электронный ресурс]. URL: http://www.do.tgl.ru/files/specialized_education/2347_3.pdf

**Календарно-учебный график.
6, 7 группа**

№	Группа	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	6	10.09.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Вводное занятие	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
2	6	14.09.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Архитектура ПК	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
3	6	17.09.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Файловая система	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
4	6	21.09.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Классификация программного обеспечения	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
5	6	24.09.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Операционные системы	каб. 17	Самостоятельная работа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
6	6	28.09.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Операционные системы	каб. 17	Самостоятельная работа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
7	6	01.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Учётная запись пользователя	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
8	6	05.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Драйвера	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
9	6	08.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Электронная подпись	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			

10	6	12.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Прикладное программное обеспечение	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
11	6	15.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
12	6	19.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
13	6	22.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
14	6	26.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	IP-адрес	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
15	6	29.10.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Интернет	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
16	6	02.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Интернет	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
17	6	05.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Протоколы передачи данных	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
18	6	09.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Протоколы передачи данных	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
19	6	12.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Доменная система имён	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
20	6	16.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Доменная система имён	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			

21	6	19.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Электронная почта	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
22	6	23.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Принцип работы протоколов http, ftp	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
23	6	26.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Принцип работы протоколов http, ftp	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
24	6	30.11.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Анонимность в сети. Прокси-сервер	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
25	6	03.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Анонимность в сети. Прокси-сервер	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
26	6	07.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Основы доменного взаимодействия рабочих станций	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
27	6	10.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Служба каталогов ActiveDirectory.	каб. 17	Презентац ия
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
28	6	14.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Работа с ActiveDirectory.	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
29	6	17.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Работа с ActiveDirectory.	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
30	6	21.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Выбор и сравнение протоколов удалённого управления	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
31	6	24.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Специфичные протоколы удалённого управления для разных систем	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			

32	6	28.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Основы безопасности при удалённом управлении	каб. 17	Самостоятельная работа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
33	6	31.12.2022	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Промежуточное тестирование по модулю	каб. 17	Тест
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
34	6	11.01.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Цель формирования доверительных отношений	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
35	6	14.01.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Типы доверительных отношений	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
36	6	18.01.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Особенности репликации пользовательских прав и учётных записей между доменами	каб. 17	Самостоятельная работа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
37	6	21.01.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Основы протокола RDP	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
38	6	25.01.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Использование RDS в организации	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
39	6	28.01.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Основы администрирования Web-серверов	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
40	6	01.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Расширенный функционал IIS	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
41	6	04.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Технология трансляции сетевых адресов	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			

42	6	08.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Технология трансляции сетевых адресов	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
43	6	11.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Основы защиты периметра сети	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
44	6	15.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Основы защиты периметра сети	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
45	6	18.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Устройства для локальной сети	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
46	6	22.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Устройства для локальной сети	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
47	6	25.02.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Устройства межсетевого взаимодействия	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
48	6	01.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Устройства межсетевого взаимодействия	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
49	6	04.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Обзор CiscoIOS (или аналогов)	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
50	6	11.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Обзор CiscoIOS (или аналогов)	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
51	6	15.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Использование команды Show	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			

52	6	18.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Использование команды Show	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
53	6	22.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Настройка сети	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
54	6	25.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Настройка сети	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
55	6	29.03.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Хакеры и нарушители - кто это?	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
56	6	01.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Методы атак	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
57	6	05.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Методы атак	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
58	6	08.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Методы защиты	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
59	6	12.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Методы защиты	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
60	6	15.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Знакомство с брандмауэром	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
61	6	19.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Знакомство с брандмауэром	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
62	6	22.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Безопасность L2	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			

63	6	26.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Безопасность L2	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
64	6	29.04.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Безопасность L3	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
65	6	03.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Безопасность L3	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
66	6	06.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Безопасность L7	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
67	6	10.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Безопасность L7	каб. 17	Наблюдение
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
68	6	13.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Действия при возникновении неполадок	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
69	6	17.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Действия при возникновении неполадок	каб. 17	Беседа
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
70	6	20.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Поиск и устранение неполадок в сетях	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
71	6	24.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Поиск и устранение неполадок в сетях	каб. 17	Опрос
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			
72	6	27.05.2023	17:40-18:25 18:35-19:20	очная	2	Контрольное тестирование по модулю	каб. 17	Тест
	7		15:50-16:35 16:45-17:30		2			

**Календарно-учебный график
2, 4 группа**

№	Группа	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	13.09.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Вводное занятие	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
2	2	16.09.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Архитектура ПК	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
3	2	20.09.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Файловая система	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
4	2	23.09.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Классификация программного обеспечения	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
5	2	27.09.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Операционные системы	каб. 17	Самостоятельная работа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
6	2	30.09.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Операционные системы	каб. 17	Самостоятельная работа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
7	2	04.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Учётная запись пользователя	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
8	2	07.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Драйвера	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
9	2	11.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Электронная подпись	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
10	2	14.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2		каб. 17	Беседа

	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2	Прикладное программное обеспечение		
11	2	18.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
12	2	21.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
13	2	25.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
14	2	28.10.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	IP-адрес	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
15	2	01.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Интернет	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
16	2	08.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Интернет	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
17	2	11.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Протоколы передачи данных	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
18	2	15.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Протоколы передачи данных	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
19	2	18.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Доменная система имён	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
20	2	22.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Доменная система имён	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			

21	2	25.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Электронная почта	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
22	2	29.11.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Принцип работы протоколов http, ftp	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
23	2	02.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Принцип работы протоколов http, ftp	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
24	2	06.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Анонимность в сети. Прокси-сервер	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
25	2	09.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Анонимность в сети. Прокси-сервер	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
26	2	13.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Основы доменного взаимодействия рабочих станций	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
27	2	16.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Служба каталогов ActiveDirectory.	каб. 17	Презентация
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
28	2	20.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Работа с ActiveDirectory.	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
29	2	23.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Работа с ActiveDirectory.	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
30	2	27.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Выбор и сравнение протоколов удалённого управления	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
31	2	30.12.2022	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Специфичные протоколы удалённого управления для разных систем	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			

32	2	10.01.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Основы безопасности при удалённом управлении	каб. 17	Самостоятельная работа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
33	2	13.01.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Промежуточное тестирование по модулю	каб. 17	Тест
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
34	2	17.01.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Цель формирования доверительных отношений	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
35	2	20.01.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Типы доверительных отношений	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
36	2	24.01.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Особенности репликации пользовательских прав и учётных записей между доменами	каб. 17	Самостоятельная работа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
37	2	27.01.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Основы протокола RDP	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
38	2	31.01.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Использование RDS в организации	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
39	2	03.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Основы администрирования Web-серверов	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
40	2	07.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Расширенный функционал IIS	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
41	2	10.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Технология трансляции сетевых адресов	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			

42	2	14.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Технология трансляции сетевых адресов	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
43	2	17.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Основы защиты периметра сети	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
44	2	21.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Основы защиты периметра сети	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
45	2	24.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Устройства для локальной сети	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
46	2	28.02.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Устройства для локальной сети	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
47	2	03.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Устройства межсетевого взаимодействия	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
48	2	07.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Устройства межсетевого взаимодействия	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
49	2	10.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Обзор CiscoIOS (или аналогов)	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
50	2	14.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Обзор CiscoIOS (или аналогов)	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
51	2	17.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Использование команды Show	каб. 17	Наблюдение
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
52	2	21.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Использование команды Show	каб. 17	Наблюдение
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			

53	2	24.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Настройка сети	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
54	2	28.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Настройка сети	каб. 17	Наблюдение
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
55	2	31.03.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Хакеры и нарушители - кто это?	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
56	2	04.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Методы атак	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
57	2	07.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Методы атак	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
58	2	11.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Методы защиты	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
59	2	14.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Методы защиты	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
60	2	18.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Знакомство с брандмауэром	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
61	2	21.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Знакомство с брандмауэром	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
62	2	25.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Безопасность L2	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
63	2	28.04.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Безопасность L2	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			

64	2	02.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Безопасность L3	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
65	2	05.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Безопасность L3	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
66	2	09.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Безопасность L7	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
67	2	12.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Безопасность L7	каб. 17	Наблюдени е
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
68	2	16.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Действия при возникновении неполадок	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
69	2	19.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Действия при возникновении неполадок	каб. 17	Беседа
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
70	2	23.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Поиск и устранение неполадок в сетях	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
71	2	26.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Поиск и устранение неполадок в сетях	каб. 17	Опрос
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			
72	2	30.05.2023	14:00-14:45 14:55-15:40	очная	2	Контрольное тестирование по модулю	каб. 17	Тест
	4		10:50-11:35 11:45-12:30		2			

**Календарно-учебный график
1, 3, 5 группа**

№	Группа	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	1	12.09.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Вводное занятие	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
2	1	15.09.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Архитектура ПК	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
3	1	19.09.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Файловая система	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
4	1	22.09.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Классификация программного обеспечения	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
5	1	26.09.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Операционные системы	каб. 17	Самостоятельная работа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
6	1	29.09.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Операционные системы	каб. 17	Самостоятельная работа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

7	1	03.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Учётная запись пользователя	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
8	1	06.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Драйвера	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
9	1	10.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Электронная подпись	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
10	1	13.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Прикладное программное обеспечение	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
11	1	17.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
12	1	20.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
13	1	24.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Топология сетей	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

14	1	27.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	IP-адрес	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
15	1	31.10.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Интернет	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
16	1	03.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Интернет	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
17	1	07.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Протоколы передачи данных	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
18	1	10.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Протоколы передачи данных	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
19	1	14.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Доменная система имён	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
20	1	17.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Доменная система имён	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

21	1	21.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Электронная почта	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
22	1	24.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Принцип работы протоколов http, ftp	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
23	1	28.11.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Принцип работы протоколов http, ftp	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
24	1	01.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Анонимность в сети. Прокси-сервер	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
25	1	05.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Анонимность в сети. Прокси-сервер	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
26	1	08.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Основы доменного взаимодействия рабочих станций	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
27	1	12.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Служба каталогов ActiveDirectory.	каб. 17	Презентация
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

28	1	15.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Работа с ActiveDirectory.	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
29	1	19.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Работа с ActiveDirectory.	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
30	1	22.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Выбор и сравнение протоколов удалённого управления	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
31	1	26.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Специфичные протоколы удалённого управления для разных систем	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
32	1	29.12.2022	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Основы безопасности при удалённом управлении	каб. 17	Самостоятельная работа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
33	1	09.01.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Промежуточное тестирование по модулю	каб. 17	Тест
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
34	1	12.01.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Цель формирования доверительных отношений	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

35	1	16.01.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Типы доверительных отношений	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
36	1	19.01.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Особенности репликации пользовательских прав и учётных записей между доменами	каб. 17	Самостоятельная работа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
37	1	23.01.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Основы протокола RDP	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
38	1	26.01.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Использование RDS в организации	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
39	1	30.01.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Основы администрирования Web-серверов	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
40	1	02.02.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Расширенный функционал ИС	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
41	1	06.02.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Технология трансляции сетевых адресов	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

42	1	09.02.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Технология трансляции сетевых адресов	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
43	1	13.02.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Основы защиты периметра сети	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
44	1	16.02.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Основы защиты периметра сети	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
45	1	20.02.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Устройства для локальной сети	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
46	1	27.02.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Устройства для локальной сети	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
47	1	02.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Устройства межсетевого взаимодействия	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
48	1	06.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Устройства межсетевого взаимодействия	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

49	1	09.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Обзор CiscoiOS (или аналогов)	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
50	1	13.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Обзор CiscoiOS (или аналогов)	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
51	1	16.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Использование команды Show	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
52	1	20.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Использование команды Show	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
53	1	23.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Настройка сети	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
54	1	27.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Настройка сети	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
55	1	30.03.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Хакеры и нарушители - кто это?	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

56	1	03.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Методы атак	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
57	1	06.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Методы атак	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
58	1	10.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Методы защиты	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
59	1	13.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Методы защиты	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
60	1	17.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Знакомство с брандмауэром	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
61	1	20.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Знакомство с брандмауэром	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
62	1	24.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Безопасность L2	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

63	1	27.04.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Безопасность L2	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
64	1	01.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Безопасность L3	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
65	1	04.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Безопасность L3	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
66	1	08.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Безопасность L7	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
67	1	11.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Безопасность L7	каб. 17	Наблюдение
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
68	1	15.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Действия при возникновении неполадок	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
69	1	18.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Действия при возникновении неполадок	каб. 17	Беседа
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

70	1	22.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Поиск и устранение неполадок в сетях	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
71	1	25.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Поиск и устранение неполадок в сетях	каб. 17	Опрос
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			
72	1	29.05.2023	09:00-09:45 09:55-10:40	очная	2	Контрольное тестирование по модулю	каб. 17	Тест
	3		10:50-11:35 11:45-12:30	очная	2			
	5		15:50-16:35 16:45-17:30	очная	2			

Контрольно-измерительные материалы Промежуточная аттестация

Теоретическая часть:

1. Выберите из предложенных устройства ввода информации:
 - a. Клавиатура, мышка, монитор, принтер, наушники.
 - b. Клавиатура, мышка, камера, микрофон, принтер.
 - c. Клавиатура, мышка, камера, микрофон, сканер.
 - d. Монитор, колонки, наушники, принтер, проектор.
2. В чём особенность Linux подобных ОС перед другими:
 - a. Linux подобные ОС самые дорогие на рынке.
 - b. Linux подобные ОС имеет открытый исходный код.
 - c. Linux подобные ОС можно установить куда угодно.
 - d. Linux подобные ОС самый неудобный для программирования.
3. Что такое электронная подпись?
4. Чем отличается прикладное ПО от обычного?
5. Что такое IP-адрес? Что такое серый / частный и белый / публичный адреса?
6. Какой протокол использует команда ping в своей работе?
7. Какие IP-адреса указаны по ошибке? Который?
 - a. 212.192.270.16
 - b. 192.168.5.0
 - c. 255.255.255.0
 - d. 168.300.0.13
8. Что такое реестр, где он расположен, зачем он нужен, что в нем хранится и как его изменить?
9. Что такое «сайты» с точки зрения Microsoft Active Directory, зачем они нужны?
10. Продолжайте последовательность: бело-оранжевый, оранжевый, ... Что это?

Практическая часть:

Необходимо настроить обмен файлами между 3-мя соседними ПК и сделать принтер, подключенный к одному из них, общедоступным.

Итоговая аттестация

Теоретическая часть:

1. Сколько DNS серверов необходимо иметь для поддержки зоны?
2. Что такое SSL / TLS? Что используется сейчас и что безопаснее?
3. Что такое VPN и зачем он нужен?
4. Что такое открытый ключ?
5. На каком уровне работает протокол HTTP? HTTPS? В чем их главное различие?
6. В чем разница между коммутатором, маршрутизатором и концентратором? Зачем нам каждый из них в современных сетях (и нужны ли они им)?
7. Почему необходимо указывать адрес шлюза в настройках сети на хосте?
8. Объясните понятие «политика безопасности» своими словами?
9. Что такое хеширование?
10. На каком уровне модели OSI работает стандартный брандмауэр операционной системы?

Практическая часть:

Представьте, что вы практикующий сис. админ и один из пользователей жалуется, что его компьютер иногда самопроизвольно выключается. Опишите шаги по диагностике проблемы.