

Комитет по образованию Администрации Старорусского муниципального округа
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества»

ПРИНЯТО

На педагогическом совете
МАУДО «Центр детского творчества»
Протокол № 1 от 14.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МАУДО «Центр детского
творчества»
№ 92 от 18.08.2026

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
«Системное администрирование»

Направленность: техническая
Уровень освоения программы: ознакомительный
Возраст обучающихся: 10-17 лет
Срок реализации программы: 1 год (72 часа)

Автор-составитель:
Алексеев Владимир Юрьевич
Педагог, реализующий программу:
Фильшин Юрий Вадимович

Старая Русса
2026

Михайлова Галина
Петровна

Подписано цифровой подписью:
Михайлова Галина Петровна
Дата: 2026.09.04 09:55:27 +03'00'

Содержание

Пояснительная записка	3
Учебный план	7
Содержание программы	9
Организационно–педагогические условия	18
Календарный учебный график	18
Рабочая программа воспитания объединения на учебный год	19
Календарный план воспитательной работы объединения на учебный год	20
Список литературы	23

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности «Системное администрирование» разработана и реализуется в соответствии с:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минпросвещения России от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Приказ Минпросвещения России от 03 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"».

6. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Устав Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Центр детского творчества».

8. Локальные нормативные акты МАУДО «Центр детского творчества».

9. Письмо Минпросвещения России от 10 декабря 2019 года № Д-245/06 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

10. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Минтруда России от 22 сентября 2021 года № 652н.

С учётом

Письма Минобрнауки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Уставом и локально-нормативными актами учреждения. Общеобразовательная программа «Системное администрирование» является программой технической направленности и ознакомительного уровня освоения.

Основное внимание в курсе уделяется общим вопросам системного администрирования; от сборки компьютера до поддержки работоспособности информационной инфраструктуры небольшого офиса.

Программа составлена на основе методического сертифицированного курса фирмы «1С» «Системное администрирование для школьников», автор материалов «1С: Учебный центр №1». Методическое пособие для слушателей оформлено в виде полноценного курса, ориентированного на изучение и выполнение конкретных задач по организации действующей информационной инфраструктуры «с нуля». Курс является практическим, поскольку процесс усвоения нового у обучающихся происходит лучше всего на практике. Каждый раздел методического материала

сертифицированного курса содержит теоретические материалы, необходимые для осмысленного и целенаправленного выполнения практических заданий.

Актуальность программы. Современное обилие вычислительных технологий и их повсеместное распространение во всех сферах жизни диктует необходимость уверенно ориентироваться в этом многообразии, правильно подбирать IT-инструменты для решения тех или иных задач, уметь защищать и сохранять ценную информацию. Программа «Системное администрирование» разбита на два модуля. Первый модуль нацелен на то, чтобы привить детям навыки в обращении с компьютерным и сетевым оборудованием, системным и прикладным ПО; научить автоматизировать рутинные операции, сохранять и восстанавливать данные, диагностировать и устранять неполадки оборудования и программного обеспечения. Второй модуль данного курса сосредоточен на приемах администрирования развитой инфраструктуры, в том числе с интеграцией различных платформ и сервисов в рамках единой среды. Основная идея заключается в возможности предоставить каждому слушателю управление небольшой виртуальной сетью, которая, тем не менее, обладает набором атрибутов, характерных для сети уровня предприятия.

Новизна программы. Программа «Системное администрирование» обеспечивает знакомство с фундаментальными понятиями системного администрирования на доступном уровне, 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; ориентирована на существующий парк вычислительной техники и дополнительные ограничения; допускает возможность варьирования в зависимости от уровня подготовки и интеллектуального уровня обучающихся (как группового, так и индивидуального); предусматривает возможность индивидуальной работы с обучающимися.

Педагогическая целесообразность. Программа «Системное администрирование» позволяет решить проблему профессионального самоопределения обучающихся, помогает сформировать собственный взгляд на трудовую деятельность системного администратора.

Цель программы: дать представление о сетевом и системном администрировании, задачах, которые встают перед сетевым и системным администратором, об автоматизации, создании и настройке сети, обеспечении защиты и восстановлении данных, о диагностике и ремонте оборудования. Познакомить с приемами администрирования сетей, централизованного управления и развертывания инфраструктуры на базе домена Windows, научить работе с платформами виртуализации и познакомить с ОС Linux. Также познакомить с облачными сервисами, мобильными платформами, интеграцией в гетерогенных средах и принципами составления технической документации.

Задачи программы:

Образовательные:

- знакомство с основными базовыми понятиями курса;
- овладение навыками: сбора/разбора компьютера; установки необходимых драйверов; установки операционных систем семейств Windows и Linux; управления учетными записями пользователей; установки/удаления приложений; работы с диспетчером задач и диспетчером устройств; работы в командной строке; редактирования реестра Windows; обжата и

настройки витой пары; настройки и подключения к локальной сети, к сети Интернет; настройки общего доступа к сетевым ресурсам; организации защиты от вредоносных программ и потери данных; диагностики и устранения неисправности аппаратного обеспечения ПК, сети, программного обеспечения; создания и настройки виртуальных машин; установки и настройки почтовых серверов и клиентов.

Развивающие:

- развитие познавательных интересов, технического мышления;
- формирование компетенций в области информационно-коммуникационных технологий;
- активизация коммуникативных умений.

Воспитательные:

- обеспечение устойчивого осознания важности овладения современными информационно-коммуникационными технологиями для дальнейшего применения в профессиональной деятельности;
- воспитание самостоятельности при выполнении практических работ и творческих проектов;
- воспитание чувства личной ответственности за качество самостоятельно выполненной работы;
- воспитание уважения к идеям, мнениям и выступлениям других обучающихся;
- воспитание чувства взаимопомощи при работе в группах;
- воспитание тактичности, корректности в процессе межличностного взаимодействия с педагогом и сверстниками;
- развитие способности и готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации вычислительной техники.

Срок реализации программы: 1 год.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Продолжительность одного академического часа составляет 40 минут, перерыв между занятиями – 10 минут.

Возраст обучающихся: 10-17 лет.

Количество обучающихся в группе: 12.

Форма обучения: очная.

Формы занятий. Групповая (общегрупповая и в подгруппах).

Возможна реализация программы в дистанционной форме обучения с использованием специализированных электронных платформ и сервисов в порядке, установленном Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

Информационные площадки

Для информационного сопровождения программы используются официальные электронные сервисы (информационные площадки). Их перечень и порядок применения установлены Положением об использовании электронных сервисов и организации электронного взаимодействия в МАУДО «Центр детского творчества».

Формы проведения занятий. В программе присутствует теоретическая и практическая части. Целесообразно в первой части занятия давать теоретический

материал, а во второй - реализовывать полученные знания на практике. Дети должны четко представлять, где и как эта теория применяется.

Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Ожидаемые результаты.

По окончании курса обучающиеся должны знать:

- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования;
- топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и конвекторов;
- виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей;
- состав аппаратных ресурсов локальных сетей;
- виды активного и пассивного сетевого оборудования;
- логическую организацию сети;
- протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях;
- программное обеспечение для доступа к локальной сети;
- программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью;
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;
- требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения;
- виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет;
- сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет;
- функции и обязанности Интернет-провайдеров;
- принципы функционирования, организации и структуру веб-сайтов;
- принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет;
- виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них;
- аппаратные и программные средства резервного копирования данных;
- методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- состав мероприятий по защите персональных данных.

По окончании курса обучающиеся должны уметь:

- осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять диагностику работы локальной сети;
- подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;
- выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;

- устанавливать специализированные программы и драйверы;
- осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;
- обеспечивать резервное копирование данных;
- осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;

Способы определения результативности. Педагогический мониторинг позволяет систематически отслеживать результативность реализации программы. Мониторинг включает в себя традиционные формы контроля: текущую и итоговую аттестацию результатов обучения детей. Текущая аттестация проводится в конце каждого раздела в форме тестирования по базовым понятиям и практических работ по базовым умениям. Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения.

Формы подведения итогов реализации программы. Для оценки результативности программы в конце изучения курса обучающиеся выполняют итоговый тест и практическую работу по заданию компетенции «Системное администрирование».

Критерии оценки освоения программы. Обучающийся освоил программу при условии посещения занятий в объеме не менее 70%, выполнения итогового тестирования не менее 60 % правильных ответов и успешного выполнения запланированных практических работ. В случае невыполнения вышеуказанных условий обучающийся считается прослушавшим программу.

Учебный план

№	Название темы, раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Основные узлы компьютера и их взаимодействие. Алгоритм и компьютерная программа	6	3	3	Собеседование, практическая работа, тест
2	Загрузка ПК. Знакомство с операционными системами	2	1	1	Собеседование, практическая работа
3	Настройка операционной системы	2	1	1	Собеседование, практическая работа
4	Персонализация системы. Учетные записи пользователей. Системные папки.	2	1	1	Собеседование, практическая работа, тест
5	Прикладное программное обеспечение компьютера. Командная строка и командные файлы	4	2	2	Собеседование, практическая работа
6	Подключение компьютера к сети передачи данных	6	2	4	Собеседование, практическая работа

№	Название темы, раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
7	Организация работы локальной сети. Стек TCP/IP	4	2	2	Собеседование, практическая работа
8	Работа в глобальной сети. Серверы и маршрутизация	2	1	1	Собеседование, практическая работа
9	Работа в глобальной сети. Маршрутизаторы и Wi-Fi. Сети в быту	2	1	1	Собеседование, практическая работа, тест
10	Безопасная работа на компьютере	2	1	1	Собеседование, практическая работа
11	Сервисное обслуживание ПК и сети. Общие сетевые ресурсы. Резервное копирование	4	2	2	Собеседование, практическая работа
12	Сервисное обслуживание ПК и сети. Поиск и устранение неполадок в работе оборудования и программ	4	2	2	Собеседование, практическая работа, тест
13	Мобильные вычислительные устройства	2	1	1	Собеседование, практическая работа
14	Виртуализация	4	2	2	Собеседование, практическая работа
15	Иерархическая организация сети. Службы каталогов. Домен Windows и Windows Server 2012	2	1	1	Собеседование, практическая работа
16	Настройка ролей сервера	2	1	1	Собеседование, практическая работа
17	Настройка домена Windows	2	1	1	Собеседование, практическая работа
18	Администрирование домена Windows. Групповые политики	2	1	1	Собеседование, практическая работа
19	Коммуникация внутри организации. Электронная почта	2	1	1	Собеседование, практическая работа
20	Настройка почтового сервера и почтового клиента	2	1	1	Собеседование, практическая работа

№	Название темы, раздела	Количество часов			Форма
		Всего	Теория	Практика	контроля
21	Автоматизация при помощи скриптов. PowerShell	2	1	1	Собеседование, практическая работа
22	Знакомство с Linux	2	1	1	Собеседование, практическая работа
23	Знакомство с Linux. Ввод машины в домен Windows	2	1	1	Собеседование, практическая работа
24	Знакомство с Linux. Ввод машины в домен Windows	2	1	1	Собеседование
25	Ввод серверов в эксплуатацию	2	1	1	Собеседование, практическая работа
26	Ввод серверов в эксплуатацию	2	1	1	Собеседование,
27	Итоговое занятие	2	1	1	Тест, практическая работа
Итого:		72	35	37	

Содержание программы

Тема №1. Основные узлы компьютера и их взаимодействие. Алгоритм и компьютерная программа

Цели:

- познакомиться с назначением, принципами работы и взаимодействия узлов ПК;
- самостоятельно собрать системный блок из комплектующих.

Теория:

- составные части современного ПК;
- назначение, устройство и взаимодействие отдельных узлов

компьютера. Практика:

- самостоятельная сборка системного блока;
- пробная загрузка компьютера.

Тема №2. Загрузка ПК. Знакомство с операционными системами

Цели:

- выяснить, что такое операционная система;
- познакомиться с элементами ОС;
- узнать о файлах и их атрибутах;
- узнать о трех наиболее распространенных ОС для ПК;
- познакомиться с процессом загрузки ПК;
- установить на собранный на первом занятии компьютер ОС

Windows. Теория:

- рассказ об операционных системах;
- история ОС Windows;

- рассказ о процессе загрузки

ПК. Практика:

- установка операционной системы с оптического диска;
- знакомство с интерфейсом Windows.

Тема №3. Настройка операционной системы

Цели:

- выяснить, что такое драйвер;
- познакомиться с Диспетчером устройств;
- выяснить, как работает технология Plug and Play;
- познакомиться с вариантами установки драйверов;
- научиться устанавливать драйверы оборудования в Windows.

Теория:

- рассказ о драйверах;
- знакомство с Диспетчером устройств и страницами свойств устройств;
- рассказ о технологии Plug and Play;
- знакомство с форматом inf-файлов.

Практика:

- установка недостающих драйверов в нашу систему.

Тема №4. Персонализация системы. Учетные записи пользователей.

Системные папки

Цели:

- подробно познакомиться с интерфейсом Windows и возможностями;
- его настройки;
- познакомиться с Панелью управления;
- выяснить, для чего нужны учетные записи пользователей и как с ними работать;
- узнать, что такое UAC;
- выяснить местоположение и состав системных папок Windows, включая папки профилей пользователей;
- познакомиться с переменными окружения, их назначением, а также с командной строкой.

Теория:

- настройка тем оформления и значков рабочего стола;
- знакомство с Панелью управления и Консолью управления компьютером;
- знакомство с оснасткой «Локальные пользователи и группы». Создание пользователя с ограниченными правами;
- знакомство с UAC.

Практика:

- настройка Проводника на отображение скрытых и системных папок и файлов; расположение, состав и назначение основных системных папок Windows;
- знакомство с переменными окружения.

Тема №5. Прикладное программное обеспечение компьютера. Командная строка и командные файлы

Цели:

- изучить принципы работы приложений в Windows;
- узнать о кросс платформенных (переносимых) приложениях;
- выяснить, как проводится лицензирование программного обеспечения;
- научиться работать с системным реестром;
- подробно познакомиться с командным интерпретатором Windows;
- научиться работать с командной строкой и писать командные файлы;
- создать командный файл для «тихой» установки пакета прикладных программ.

Теория:

- рассказ об исполняемых файлах Windows, API, кросс платформенных приложениях, ini-файлах и системном реестре. Использование утилиты regedit;
- рассказ о лицензировании ПО.

Практика:

- знакомство с разделом Панели управления «Программы и компоненты». Включаем компонент «Клиент Telnet»;
- знакомство с командным интерпретатором Windows. Как работать с командной строкой, как получить справку по системным командам;
- командные (пакетные) файлы;
- составляем командный файл для «тихой» установки базового пакета прикладных программ.

Тема №6. Подключение компьютера к сети передачи данных

Цели:

- узнать, что такое компьютерная сеть;
- выяснить, что такое топология сети;
- узнать, какие бывают среды передачи данных и сетевые устройства;
- узнать, что собой представляет технология Ethernet;
- выяснить, как работает коммутатор и чем он отличается от концентратора;
- научиться обжимать витую пару и объединить компьютеры в классе в локальную сеть.

Теория:

- рассказ о компьютерных сетях, их топологии, о средах и протоколах передачи данных, а также о сетевых устройствах;
- отличие принципов работы коммутатора и концентратора.

Практика:

- знакомство с разводкой витой пары и процедурой обжимки кабеля;
- обжав кабель, подключаем наши компьютеры к коммутатору, объединяя их в локальную сеть.

Тема №7. Организация работы локальной сети. Стек

TCP/IP Цели:

- познакомиться с моделью OSI;

- познакомиться со стеком протоколов TCP/IP и принципами IP-адресации;
- научиться настраивать параметры TCP/IP в Windows;
- узнать о том, что такое NetBIOS;
- познакомиться со средствами диагностики сетей в Windows.

Теория:

- рассказ о модели OSI;
- рассказ о стеке TCP/IP. IP-адресация в протоколе IPv4.

DHCP. Практика:

- настройка статических IP-адресов компьютеров в нашей сети. Знакомство с классификацией сетей в Windows на «общедоступные» и "частные", включение «сетевого обнаружения»;
- параметры NetBIOS: имя компьютера и рабочая группа;
- знакомство со средствами диагностики сетей: ping и traceroute.

Тема №8. Работа в глобальной сети. Серверы и

маршрутизация Цели:

- узнать, что такое маршрутизация;
- выяснить, как работает NAT;
- познакомиться с принципами работы Интернета и Всемирной паутины (WWW);
- уяснить концепцию клиент-серверного взаимодействия;
- организовать маршрутизацию IP-трафика средствами Windows.

Теория:

- рассказ о маршрутизации. NAT. протоколе HTTP и DNS, клиентах и серверах.

Практика:

- установка в один из компьютеров дополнительной сетевой карты;
- настройка одного из сетевых интерфейсов на подключение к Интернету;
- включение маршрутизации в Windows посредством сервиса Internet Connection Sharing. Настройка сетевых интерфейсов на компьютерах обучающихся на получение адресов по DHCP;
- знакомство с утилитами командной строки route и nslookup;
- установка альтернативного браузера и добавление его в наш пакет «тихой» установки.

Тема №9. Работа в глобальной сети. Маршрутизаторы и Wi-Fi. Сети в

быту Цели:

- узнать, как устроены специализированные маршрутизаторы;
- познакомиться с принципами работы Wi-Fi;
- познакомиться с технологиями организации виртуальных частных сетей (VPN);
- научиться настраивать Wi-Fi маршрутизатор посредством web-интерфейса.

Теория:

- рассказ о работе Wi-Fi;

- рассказ об устройстве, функциональности и настройке «бытовых» маршрутизаторов.

Практика:

- настройка подключения маршрутизатора к внешней сети;
- настройка параметров локальной сети и DHCP-сервера;
- настройка параметров Wi-Fi;
- настройка дополнительных функций маршрутизатора, например, DLNA-сервера (если присутствуют).

Тема №10. Безопасная работа на компьютере

Цели:

- узнать о типах угроз безопасности;
- узнать о разновидностях вредоносных программ;
- научиться соблюдать правила безопасной работы на ПК;
- познакомиться с технологиями защиты от угроз;
- научиться работать с антивирусным пакетом.

Теория:

• рассказ о разновидностях угроз и мерах по защите системы и данных. Практика:

- установка антивирусного пакета;
- изучение возможностей и настроек антивирусного пакета.

Тема №11. Сервисное обслуживание ПК и сети. Общие сетевые ресурсы.

Резервное копирование

Цели:

- узнать об общих сетевых ресурсах;
- научиться предоставлять общий доступ к файлам и папкам на компьютере и управлять правами доступа;
- научиться подключать ресурсы в виде сетевых дисков;
- познакомиться с принципами резервного копирования;
- научиться настраивать службу восстановления системы и историю файлов.

Теория:

- рассказ о сетевых

ресурсах. Практика:

- создание общих папок и предоставление доступа к ним;
- создание пользовательской точки восстановления;
- создание образа системы утилитой `gesimg`;
- настройка службы истории файлов с папкой хранения на удаленном компьютере.

Тема №12. Сервисное обслуживание ПК и сети. Поиск и устранение неполадок в работе оборудования и программ

Цели:

- узнать о методах минимизации ущерба от сбоев в работе информационной инфраструктуры;
- узнать об общих принципах диагностики неисправностей ПК, программ и сети

- научиться самостоятельно локализовать и устранять неполадки. Теория:

- рассказ о методах минимизации ущерба;
- рассказ о принципах диагностики неисправностей.

Практика:

- преподаватель вносит те или иные нарушения в работу компьютеров детей, и остаток занятия посвящается поиску и устранению неисправностей.

Тема №13. Мобильные вычислительные устройства Цели:

- познакомиться с историей, принципами работы и взаимодействием мобильных вычислительных устройств и облачных технологий;
- познакомиться с особенностями устройства ноутбука;
- настроить и воспользоваться преимуществами камеры видеонаблюдения, работающей в связке с облачным сервисом.

Теория:

- портативные ПК;
- планшеты и смартфоны;
- облачные технологии и концепция

«BYOD». Практика:

- сборка или разборка ноутбука под руководством преподавателя;
- настройка «облачной» IP-камеры под руководством

преподавателя. **Тема №14. Виртуализация** Цели:

- познакомиться с историей и принципами работы технологий виртуализации;
- узнать о разных подходах к виртуализации;
- познакомиться с платформой Hyper-V, создать и настроить виртуальную машину и установить на нее Windows 8.

Теория:

- история виртуализации;
- знакомство с Hyper-

V. Практика:

- создание виртуальной машины в Hyper-V и установка на нее Windows 8.

Тема №15. Иерархическая организация сети. Службы каталогов. Домен

- познакомиться с концепцией служб каталогов и преимуществами централизованного управления инфраструктурой;
- познакомиться с концепцией домена Windows и устройством Active Directory Domain Services;
- познакомиться с Windows Server 2012.

Теория:

- службы каталогов и домен Windows;
- структура и компоненты AD DS.

Практика:

- создание виртуальной машины в Hyper-V и запуск на ней Windows Server 2012;
- знакомство с особенностями серверной ОС.

Тема №16. Настройка ролей сервера

Цели:

- научиться менять функциональность сервера путем добавления (или удаления) ролей;
- установить роли DHCP-сервера, сервера DNS и контроллера домена;
- настроить роль DHCP-сервера.

Теория:

- вспоминаем механизмы работы DHCP и DNS;
- особенности роли контроллера домена;
- знакомство с Мастером добавления ролей и

компонентов. Практика:

- установка и настройка роли DHCP-сервера;
- установка роли AD DS.

Тема №17. Настройка домена Windows

Цели:

- научиться настраивать DNS- сервер в Windows Server 2012;
- познакомиться с концепцией сайтов в Active Directory;
- познакомиться на практике с такими составляющими домена, как группы безопасности. OU и контейнеры.

Теория:

- вспоминаем, как работает DNS;
- концепция сайтов и нюансы репликации;
- пользователи и компьютеры домена;
- группы домена и области их действия;
- подразделения и контейнеры.

Практика:

- создаем зону обратного просмотра в DNS;
- вводим клиентскую виртуальную машину в домен;
- создаем подразделение, учетную запись пользователя и меняем его членство в группах.

Тема №18. Администрирование домена Windows. Групповые политики

Цели:

- познакомиться с концепцией групповых политик в Active Directory;
- научиться редактировать и создавать GPO, а также моделировать их применение;
- научиться применять фильтрацию безопасности;
- потренироваться в применении групповых политик.

Теория:

- знакомство с сутью групповых политик и механизмами их работы;
- инструменты управления групповыми политиками.

Практика:

- создание и редактирование групповой политики;
- знакомство с концепцией фильтрации безопасности;
- тестируем применение групповой политики.

Тема №19. Коммуникация внутри предприятия. Электронная почта **Цели:**

- получить представления о средствах электронной коммуникации;
- познакомиться с механизмами работы электронной почты;
- развернуть собственный почтовый сервер.

Теория:

- знакомство с распространенными современными средствами электронной коммуникации;
- знакомство с протоколами электронной почты;
- необходимость планирования и знакомство с планом развертывания электронной почты.

Практика:

- установка почтового сервера: предварительные настройки DNS;
- установка почтового сервера: подготовка виртуальной машины;
- установка собственно почтового сервера.

Тема №20. Настройка почтового сервера и почтового клиента **Цели:**

- провести настройку почтового сервера и настроить почтовый клиент;
- потренироваться в низкоуровневом взаимодействии с почтовым сервером.

Теория:

- знакомство с интерфейсом, функционалом и настройками развернутого на прошлом занятии сервера;
- создание домена и псевдонимов, диапазонов IP-адресов, настройки безопасности сервера.

Практика:

- настройка брандмауэра Windows на почтовом хосте;
- добавление учетных записей почты и тестирование работы сервера на низком уровне;
- настройка почтового клиента.

Тема №21. Автоматизация при помощи скриптов. PowerShell

Цели:

- познакомиться с доступными в Windows инструментами автоматизации;
- познакомиться с идеологией, синтаксисом и применением PowerShell;
- научиться писать простые сценарии на PowerShell.

Теория:

- знакомство с историей командных оболочек;
- знакомство с PowerShell: история, перспективы и использование;
- безопасность, командлеты, конвейер, переменные и массивы, условия, циклы, функции, вывод в PowerShell.

Практика:

- создание скрипта для простого консольного SMTP-клиента на PowerShell;
- управление различными сущностями при помощи PowerShell.

Тема №22. Знакомство с Linux

Цели:

- узнать историю ОС Unix и производных от нее;
- познакомиться с Linux;
- установить на виртуальную машину Hyper-V один из распространенных дистрибутивов Linux.

Теория:

- знакомство с историей ОС семейства Unix и ОС Linux;
- знакомство с основными архитектурными особенностями Unix-подобных ОС и Linux в частности;
- знакомство с планом развертывания Linux на рабочей станции и интеграции ее в домен Windows.

Практика:

- установка Linux на ВМ (с конфигурированием пакетов) и краткое знакомство с интерфейсом выбранного окружения рабочего стола и консолью.

Тема №23. Знакомство с Linux. Ввод машины в домен Windows

Цели:

- узнать, при помощи каких инструментов рабочую станцию Linux можно интегрировать в инфраструктуру домена Windows;
- узнать, как должным образом настроить контроллер домена;
- научиться конфигурировать Linux с целью использования базы данных Active Directory для логина в систему.

Теория/практика:

- настройка служб на контроллере домена;
- конфигурирование в Linux ntp, Kerberos, samba, nss, pam;
- вход в Linux с доменной учетной записью.

Тема №24. Ввод серверов в

эксплуатацию Цели:

- узнать, как масштабировать сложную инфраструктуру и что такое «системная интеграция»;
- узнать, какие преимущества в этом случае дает виртуализация;
- познакомиться с необходимостью и приемами составления технического задания;
- на базе виртуальных «песочниц» создать развернутую на весь класс доменную инфраструктуру с выходом в Интернет.

Теория:

- общие вопросы масштабирования и системной интеграции;
- документирование, техническое задание и план развертывания;
- настройка основного маршрутизатора;
- подготовка контроллеров домена.

Практика:

- настройка виртуальных коммутаторов и подключение машин в сеть;
- настройка и подключение сервера электронной почты и файл-сервера к домену;
- ввод всех оставшихся компьютеров в домен;
- тестирование.

Организационно-педагогические условия

Реализация программы предполагает наличие:

- компьютерного класса, соответствующего санитарным нормам с оборудованными индивидуальными рабочими местами для обучающихся и отдельным рабочим местом для педагога;
- комплекта методических материалов (для преподавателя и обучающихся)
- постоянного доступа в сеть Интернет;
- мультимедийного проектора или интерактивной панели;
- набора крестовых отверток;
- набора кримперов и коннекторов RJ-45;
- дисков с дистрибутивами операционной системы и другим программным обеспечением (драйверы, прикладное программное обеспечение);
- маркерной доски, набора маркеров.

Календарный учебный график

Дата	Тема занятия	Кол-во часов
	Техника безопасности и организация рабочего пространства. Основные узлы компьютера и их взаимодействие (процессор, система охлаждения материнская плата)	2
	Основные узлы компьютера и их взаимодействие (оперативная память, видеоподсистема, подсистема хранения данных)	2
	Основные узлы компьютера и их взаимодействие (слоты расширения, устройства ввода/вывода, периферийное оборудование, блок питания, BIOS, CMOS)	2
	Загрузка ПК. Знакомство с операционными системами	2
	Настройка операционной системы	2
	Персонализация системы. Учетные записи пользователей. Системные папки	2
	Прикладное программное обеспечение компьютера	2
	Командная строка и командные файлы	2
	Сетевые устройства и топология сетей. Сетевое оборудование	2
	Учимся обжимать сетевой кабель	2
	Подключение компьютера к сети передачи данных	2
	Организация работы локальной сети	2
	Стек TCP/IP	2

Дата	Тема занятия	Кол-во часов
	Работа в глобальной сети. Серверы и маршрутизация	2
	Работа в глобальной сети. Маршрутизаторы и Wi-Fi. Сети в быту	2
	Безопасная работа на компьютере	2
	Сервисное обслуживание ПК и сети. Общие сетевые ресурсы	2
	Резервное копирование	2
	Сервисное обслуживание ПК и сети	2
	Поиск и устранение неполадок в работе оборудования и программ	2
	Мобильные вычислительные устройства	2
	История виртуальных машин. Типы виртуализации	2
	Создание виртуальной машины в Hyper-V	2
	Иерархическая организация сети. Службы каталогов. Домен Windows и Windows Server 2012	2
	Настройка ролей сервера	2
	Настройка домена Windows	2
	Администрирование домена Windows. Групповые политики	2
	Коммуникация внутри организации. Электронная почта	2
	Настройка почтового сервера и почтового клиента	2
	Автоматизация при помощи скриптов. Powershell	2
	Знакомство с Linux	2
	Знакомство с Linux. Ввод машины в домен Windows	2
	Знакомство с Linux. Ввод машины в домен Windows	2
	Ввод серверов в эксплуатацию	2
	Ввод серверов в эксплуатацию	2
	Итоговое занятие	2

Рабочая программа воспитания объединения на учебный год

Цель, задачи и результат воспитательной работы.

Цель воспитательной работы – воспитание и развитие социально-активной, образованной, нравственно и физически здоровой личности в изменяющихся условиях общественной жизни.

Задачи:

- Выявление и развитие творческого потенциала и природных задатков каждого ребенка.
- Воспитание трудолюбия, аккуратности, усидчивости, толерантности, умения довести начатое дело до конца, взаимопомощи при выполнении работы, экономичного отношения к используемым материалам, привитие основ культуры труда.
- Формирование полноценной психически и физически здоровой личности с устойчивым нравственным поведением, способной к самореализации и самоопределению в социуме.

Результат воспитания:

Изменение развития личностной, социальной, трудовой (профессиональной) и здоровье - сберегающей культуры обучающихся, общей психологической атмосферы и нравственного уклада жизни, детско-родительских отношений.

Календарный план воспитательной работы объединения на учебный год

№ п/п	Мероприятие	Задачи	Сроки проведени я
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения	4 неделя августа
2.	Родительское собрание	обсуждение совместных мероприятий, согласование графика работы, формирование состава родительского комитета	1 неделя сентября
3.	анкетирование родителей (анкеты изучения семей учащихся, выявление пожеланий в организации совместных дел). - анкетирование учащихся (взаимоотношение в семье, эмоциональный комфорт).	Диагностика семей обучающихся с целью выбора оптимальных форм взаимодействия	1 неделя сентября
4.	«Будем знакомы»	знакомство друг с другом, кабинетом	1 неделя сентября
5.	Общее собрание объединения (содержание и порядок работы объединения)	выбор актива, разработка плана мероприятий, выбор старост групп, определение функций дежурного	1 неделя сентября
6.	Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в МАУДО «ЦДТ»	Знакомство с техникой безопасности и правилами поведения МАУДО «ЦДТ»	2 неделя сентября
7.	Беседа на тему «День солидарности в борьбе с терроризмом»	Борьба с терроризмом	2 неделя сентября
8.	Международный день мира (21.09) беседа «Пусть на планете будет мир!»	Развитие чувства патриотизма и любви к Родине	3 неделя сентября
9.	Международный день пожилых людей – конкурс рисунков «Моя бабушка», «Мой дедушка» 1 октября	Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям	1 неделя октября
10.	Беседа «Профессия-учитель»	расширять знания детей о профессии учителя, воспитывать уважение	1 неделя октября
11.	Инструктаж «Как вести себя во время осенних каникул, на	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах. Алгоритм	4 неделя октября

	водоемах, дорогах, улицах». ПДД, ППБ. Инструктаж «По действиям при получении сообщения о возможном теракте»	действий при возможном теракте	
12.	День народного единства 4 ноября «Когда мы едины, мы непобедимы»	Совершенствование духовной и нравственной культуры	1 неделя ноября
13.	Участие в мероприятии, посвящённому Дню матери.	Воспитание любви к матери, родной семье, близким людям	4 неделя ноября
14.	День Конституции РФ – 12.12 – беседа «Наши права и обязанности»	формирование гражданской позиции	2 неделя декабря
15.	Родительское собрание «Итоги первого полугодия»	Демонстрация достижений обучающихся в первом полугодии	3 неделя декабря
16.	Новогодний концерт	Воспитание содружества между объединениями	4 неделя декабря
17.	Инструктажи по технике безопасности во время новогодних представлений и возле елки	Знакомство с правилами поведения во время новогодних представлений	4 неделя декабря
18.	Инструктаж «Как вести себя во время зимних каникул», на льду, дорогах, улицах, первая помощь при обморожении». ПДД, ППБ	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах, при обморожении	4 неделя декабря
19.	Каникулярные мероприятия	Развитие творческих способностей.	1 неделя января
20.	Инструктаж «Как вести себя во время лыжной прогулки и первая помощь при обморожении»	Знакомство с правилами поведения на лыжной прогулке, при обморожении	4 неделя января
21.	Беседа «Предотвращение опасных ситуаций»	Проверка знаний ПДД	1 неделя февраля
22.	Посещение музея Северо-Западного фронта ко дню освобождения г.Старая Русса от немецко-фашистских захватчиков.	Посещение музея	2 неделя февраля
23.	Международный день родного языка (21.02), беседа «Мы живем в России»	Воспитание культуры родного языка	3 неделя февраля
24.	Изготовление поздравительных открыток и стенгазет к праздникам (День учителя, День пожилых людей, День матери, Новый	Активизация творческого потенциала детей, укрепление детско-родительских отношений	в течение года

	год, День защитника Отечества, 8 марта, 9 мая и др.)		
25.	Викторина «Самый, самый...», в честь Дня защитника Отечества	формирование навыков культурного отдыха	3 неделя февраля
26.	Беседа на тему «Скажи нет вредным привычкам!»	профилактика здорового образа жизни	4 неделя февраля
27.	Инструктаж «Как вести себя во время весенних каникул, на льду водоемов. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	3 неделя марта
28.	Беседа с просмотром видео «Мой край родной»	Прививаем любовь к родному краю	4 неделя марта
29.	Беседа: «Как отмечают 1 апреля в других странах...» День Смеха	шутки, игры, розыгрыши	1 неделя апреля
30.	Конкурс рисунков и макетов к Всемирному дню авиации и космонавтики 12. 04.	расширение кругозора о космических полетах.	2 неделя апреля
31.	Подготовка к отчетному концерту	демонстрация успехов и достижений, приобретенных на занятиях в объединении	4 неделя апреля
32.	Организация и проведение бесед и уроков мужества к годовщине Победы в ВОВ.	Воспитание патриотизма, уважения к ветеранам ВОВ	1 неделя мая
33.	Мониторинг удовлетворенности деятельностью педагога объединения.	Диагностика удовлетворенности работой объединения.	2 неделя мая
34.	Итоговый отчетный концерт. Награждение родителей и воспитанников грамотами, благодарственными письмами.	Создание положительного эмоционального настроения детей и родителей	3 неделя мая
35.	Инструктаж «Как вести себя во время летних каникул, водоемов на пляжах, в поездках. ПДД, ППБ»	Знакомство с правилами поведения у водоемов	4 неделя мая

Список литературы

1. Хант, К. TCP/IP. Сетевое администрирование / К. Хант. - М.: СПб: Символ-Плюс; Издание 3-е, 2019.
2. Т. Лимончелли, К. Хоган, С. Чейлап. Практика системного и сетевого администрирования/ Вильямс, 2018 г.
3. У. Станек. Командная строка Microsoft Windows// М.: Русская Редакция, 2004 г.
4. В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Издание 4-ое.// СПб.: Питер. 2010 г.