

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «ВСПК»
А.С. Калинин
2022 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
(для детей)
«Системное администрирование»

Направленность программы – техническая

Категория слушателей – 13–15 лет

Трудоемкость программы – 72 часа

Срок реализации программы: 1 год

Форма обучения – очная

Волгоград 2022

Автор рабочей программы – Глуховской Дмитрий Иванович, преподаватель кафедры информационных технологий обучения ГАПОУ «ВСПК»

Рекомендовано:

Кафедрой информационных технологий обучения ГАПОУ «ВСПК»

Протокол № 10 от 20 мая 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ *Авдосиева* С.В. Авдосиева

Рассмотрено:

Научно-методическим советом ГАПОУ «ВСПК»

Протокол №5 от 30.05.2022 г.

Заместитель директора по УВР _____ *Герасименко* С.В. Герасименко

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный план	7
3. Учебно-тематическое планирование	8
4. Содержание изучаемого материала	10
5. Организационно-педагогические условия реализации программы	15
6. Средства обучения	16
7. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы	17
8. Список литературы и Интернет-ресурсов	20
Приложение 1. Календарно-тематическое планирование	21

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Системное администрирование» разработана на основе следующих нормативно-правовых и методических документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 14 июля 2022 г.);
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 (ред. от 30 сентября 2020 г.);
- санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28;
- письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Устава ГАПОУ «ВСПК» (ред. от 25 мая 2022 г.).

С целью обеспечения на инфраструктурно-содержательном уровне продвижения компетенций в области цифровизации, а также ранней профориентации при осуществлении обучающимися выбора будущей профессии и построении траектории собственного развития, в связи с растущим интересом к IT-технологиям, актуально ведение образовательного процесса в этой сфере. Программирование способствует развитию мышления, логики, коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает творческий потенциал.

Направление предполагает знакомство с основными понятиями системное администрирование, обучающиеся в ходе занятий приобщаются к инженерно-техническим знаниям в области информационных технологий, формируют логическое мышление. Дополнительная общеобразовательная

(общеразвивающая) программа разработана на основе педагогического опыта автора-составителя программы и нормативно-правовой документации.

Направленность программы:

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Системное администрирование» (далее - программа), является технической направленностью и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

Программа содержит профориентационную работу с воспитанниками к профессии системного администратора.

Актуальность программы:

Учитывая сложность и многообразие компьютерной техники, становится понятно, что заниматься системным администрированием может только специалист, обладающий необходимыми знаниями и навыками.

В обязанности любого системного администратора входит решение большого количества разнообразных задач, призванных облегчить жизнь как ему самому, так и пользователям. То, с чем приходится сталкиваться постоянно, – мониторинг серверов или отдельных процессов, резервное копирование баз данных, просмотр логов с последующей выборкой необходимой информации, настройка и совершенствование системы информационной безопасности, заведение и редактирование пользовательских учётных записей и т. д.

Сегодня в любой сфере деятельности существует определенный объем задач, для оперативного выполнения которых необходимо соединение всех компьютеров в единую локальную сеть. И она должна четко 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.

Актуальность программы обусловлена необходимостью вернуть интерес детей и подростков к научно-техническому творчеству, так как в России наблюдается острая нехватка инженерных кадров.

Педагогическая целесообразность:

Программа «Системное администрирование», составлена в виде блоков и модулей, позволяющих получить детям необходимый объем знаний в зависимости от уровня подготовки и потребности.

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Программа знакомит с основами и базовыми принципами построения локально- вычислительной сети (ЛВС) и сетевой инфраструктуры. Дети

начинают обучение с простого по своим задачам и технической реализации проекта, и постепенно осваивают навыки создания более сложных и многофункциональных интернет-проектов. Программа демонстрирует основные направления в разработке сайтов, а также позволяет осветить основные моменты с практической стороны.

Осваивая данную программу, обучающиеся будут овладевать навыками востребованных на рынке труда специальностей.

Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности детей 13–15 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий с обучающимися. Дети этого возраста отличаются внутренней уравновешенностью, стремлением к активной практической деятельности, поэтому основной формой проведения занятий выбраны практические занятия. Ребят также увлекает совместная, коллективная деятельность, так как резко возрастает значение коллектива, общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки поступков и действий ребенка 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 обучающихся.

Цель программы:

формирование интереса к техническим видам творчества, развитие логического, технического мышления средствами системного администрирования. Создание условий для творческой самореализации личности ребёнка посредством получения навыков работы с современными компьютерными системами автоматизированного проектирования. Для успешной реализации поставленной цели, необходимо решить ряд педагогических, развивающих и воспитательных задач:

Задачи программы:

образовательные:

- формирование представлений о локальной вычислительной сети, базовых понятиях, принципах построения, актуальности технологий;
- формирование представлений о различных операционных системах семейства Windows;
- формирование представлений о основных сетевых протоколах, сетевых службах, средствах мониторинга;

- формирование умения работать с оборудованием (подключать компьютеры к сети, настраивать и оптимизировать сети, диагностировать неполадки и восстанавливать системы);
- обучение основам построения одноранговых сетей и сетей доменной структуры;
- формирование навыков администрирования.

развивающие:

- развитие логического мышления и технических навыков;
- развитие умения решать базовые задачи управления системой и сетью;
- формирование и развитие навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.
- формирование трудовых умений и навыков, умение планировать работу, предвидеть результат и достигать его;
- развитие умения планировать свои действия с учетом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции.

воспитательные:

- воспитание этики групповой работы;
- воспитание отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитание ценностного отношения к своему здоровью.

2. Учебный план

Наименование раздела, темы	Количество часов	Форма аттестации/ контроля
Раздел 1. Введение в системное администрирование	2	Беседа
Раздел 2. Топология локальных сетей	2	Беседа
Раздел 3. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI	4	Беседа, устный опрос
Раздел 4. Сетевые ресурсы	6	Беседа, устный опрос
Раздел 5. Создание пользователей	6	Беседа, презентация решения
Раздел 6. Локальная одноранговая сеть (рабочая группа)	6	Беседа, презентация решения
Раздел 7. Домен (управляемая рабочая группа)	10	Беседа, презентация решения
Раздел 8. Удалённое управление	6	Беседа, презентация решения
Раздел 9. Доверительные отношения между доменами	4	Беседа, презентация решения
Раздел 10. Терминал-сервер	4	Беседа, презентация решения
Раздел 11. Internet Information Server (IIS)	4	Беседа, презентация решения
Раздел 12. Подключение локальной сети к Internet	6	Беседа, презентация решения
Раздел 13. Проектная деятельность	12	Защита индивидуального/ группового проекта
Всего	72	

3. Учебно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов
Раздел 1. Введение в системное администрирование		
1	Тема 1. Инструктаж по ТБ и ПДД.	1
2	Тема 2. Знакомство и установка Packet Tracer.	1
Раздел 2. Топология локальных сетей		
3	Тема 3. Базовые понятия локальной сети.	1
4	Тема 4. Виды сетей и сетевого оборудования.	1
Раздел 3. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI		
5	Тема 4. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI.	1
6-7	Тема 5. Установка и настройка сетевых карт.	2
8	Тема 6. Создание локальной сети из двух компьютеров.	1
Раздел 4. Сетевые ресурсы		
9 - 10	Тема 7. Настройка доступа к сетевым ресурсам.	2
11-14	Тема 8. Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub).	4
Раздел 5. Создание пользователей		
15-18	Тема 9. Общие сведения о пользователях и группах.	4
19	Тема 10. Общие сведения о контролере домена.	1
20	Тема 11. Общие сведения о DNS, WINS, DHCP.	1
Раздел 6. Локальная одноранговая сеть (рабочая группа)		
21	Тема 12. Углублённые настройки протокола TCP/IP.	1
22	Тема 13. Командная строка.	1
23	Тема 14. Создание пользователей.	1
24	Тема 15. Настройка доступа на уровне локальной политики безопасности.	1
25	Тема 16. Файловая система.	1
26	Тема 17. Общая идеология настройки безопасности.	1
Раздел 7. Домен (управляемая рабочая группа)		
27	Тема 18. Система доменных имен DNS.	1
28-29	Тема 19. Служба каталогов Active Directory.	2
30-31	Тема 20. Работа с Active Directory.	2
32	Тема 21. Подключение клиентских компьютеров к домену.	1
33	Тема 22. Создание перемещаемых профилей.	1
34	Тема 23. Установка добавочного контроллера домена.	1
35	Тема 24. Установка дочернего контроллера домена Теория: Особенности установки.	1
36	Тема 25. Служба DHCP.	1

Раздел 8. Удалённое управление		
37-38	Тема 26. Удалённое управление средствами операционной системы.	2
39-40	Тема 27. Настройки клиента RDP.	2
41	Тема 28. Консоль MMC.	1
42	Тема 29. Программные продукты сторонних разработчиков.	1
Раздел 9. Доверительные отношения между доменами		
43-44	Тема 30. Доверительные отношения между доменами.	2
45-46	Тема 31. Доверительные отношения между доменами.	2
Раздел 10. Терминал-сервер		
47-50	Тема 32. Установка терминал-сервера.	4
Раздел 11. Internet Information Server (IIS)		
51-52	Тема 33. Web-сервер.	4
53	Тема 34. FTP-сервер.	1
54	Тема 35. Краткий обзор Internet-сервисов сторонних разработчиков.	1
Раздел 12. Подключение локальной сети к Internet		
55-60	Тема 36. Способы подключения.	6
Раздел 13. Проектная деятельность		
61-71	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	10
72	Тема 38. Защита индивидуального/группового проекта.	2
Всего:		72

4. Содержание изучаемого материала

Раздел 1. Введение в системное администрирование

Тема 1. Инструктаж по ТБ и ПДД (1 час)

Тема 2. Знакомство и установка Packet Tracer. (1 час)

Основные функции Packet Tracer. Установка Packet Tracer на компьютер.

Раздел 2. Топология локальных сетей

Тема 3. Базовые понятия локальной сети. (1 час)

Общие сведения о сетях; принципы построения сетей. Применение локальных сетей; компоненты для генерации локальной сети.

Тема 4. Виды сетей и сетевого оборудования. (1 час)

Типы сетей. Звезда. Кольцо. Сетевые карточки, свичи, хабы, маршрутизаторы. Обзор сетевого оборудования. Топология сети.

Раздел 3. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI

Тема 4. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI (1 час)

Сведения о протоколах TCP/IP, IPX, NetBEUI. Теория: Статические IP-адреса. Маска подсети.

Тема 5. Установка и настройка сетевых карт. (2 часа)

Теория: Возможные неполадки. Способы решения возникших проблем при работе сетевой карты.

Практика: Установка сетевой карты. Установка драйверов. Настройка сетевой карты.

Тема 6. Создание локальной сети из двух компьютеров (1 час).

Практика: Настройка сетевого окружения в ОС Windows. Обжим витой пары для соединения двух компьютеров. Настройка протокола TCP/IP. Настройка принадлежности компьютера к той или иной рабочей группе. Имя компьютера.

Раздел 4. Сетевые ресурсы

Тема 7. Настройка доступа к сетевым ресурсам (1 час).

Теория: Общие сетевые ресурсы. Разграничение прав доступа.

Тема 8. Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub) (3 часа).

Теория: Возможные неполадки и способы решения возникших проблем.

Практика: Обжим витой пары для соединения нескольких компьютеров. Настройка сетевого оборудования. Настройка сетевых карт. Устранение возникших проблем.

Раздел 5. Создание пользователей

Тема 9. Общие сведения о пользователях и группах (4 часа).

Практика: Создание учётных записей пользователей в различных операционных системах семейства Windows.

Практика: Управление пользователями. Создание групп пользователей. Добавление существующих пользователей в группы.

Тема 10. Общие сведения о контроллере домена (1 час).

Теория: Общие сведения о контроллере домена. Определение. Преимущества над одноранговой сетью.

Тема 11. Общие сведения о DNS, WINS, DHCP (1 час).

Теория: Описание служб. Принцип работы.

Раздел 6. Локальная одноранговая сеть (рабочая группа)

Тема 12. Углублённые настройки протокола TCP/IP (1 часа).

Теория: Права доступа.

Практика: Разграничение прав доступа на уровне маски подсети. Добавление дополнительных IP-адресов на сетевую карту. Фильтрация TCP/IP пакетов.

Тема 13. Командная строка (1 час).

Теория: Изучение основных команд: ipconfig, ping, tracert, nslookup. Изучение группы сетевых команд: net, net send, net time, net accounts, net use, net start, net stop.

Практика: Работа с командой строкой. Управление процессами из командной строки.

Тема 14. Создание пользователей (1 час).

Теория: Изучение основных групп пользователей, встроенных в операционную систему: Администраторы, Операторы архива, Опытные пользователи, Пользователи, Гости.

Практика: Управление пользователями. Создание учётных записей пользователей. Настройка учётных записей пользователей. Создание групп пользователей.

Тема 15. Настройка доступа на уровне локальной политики безопасности (1 час).

Теория: Способы создания сетевого ресурса. Права доступа. Административные сетевые ресурсы. Скрытые сетевые ресурсы.

Практика: Создание общих сетевых ресурсов, разграничение прав доступа на уровне сети. Администрирование сетевых принтеров.

Тема 16. Файловая система (1 час).

Теория: Типы файловых систем (FAT, NTFS). Особенности файловой системы FAT. Особенности файловой системы NTFS. Преимущества таких файловых систем в различных ситуациях.

Тема 17. Общая идеология настройки безопасности (1 час).

Теория: Общая идеология настройки безопасности с использованием функций файловой системы NTFS.

Практика: Разграничение прав пользователей на уровне файловой системы. Изучение типов пользователей файловой системы: System, Все, Создатель-владелец, Администраторы, Пользователи. Наследование прав доступа. Тонкие настройки безопасности. Смена владельца папки.

Раздел 7. Домен (управляемая рабочая группа)

Тема 18. Система доменных имен DNS (1 час).

Теория: Изучение службы DNS. Изучение пространства имен DNS.
Практика: Структура прохождения запроса.

Тема 19. Служба каталогов Active Directory (2 часа).

Теория: Определение. Назначение. Возможные способы установки.
Необходимые требования.

Практика: Установка основного контроллера домена. Подготовка к установке.

Тема 20. Работа с Active Directory (2 часа).

Теория: Структура. Работа с доменными пользователями.

Практика: Управление пользователями домена. Создание пользователей.
Создание групп пользователей. Настройка параметров учётной записи пользователя домена.

Тема 21. Подключение клиентских компьютеров к домену (1 час).

Практика: Подготовка клиентской машины перед подключением её к домену. Процесс подключения компьютера к домену.

Тема 22. Создание перемещаемых профилей (1 час).

Теория: Типы профилей.

Тема 23. Установка добавочного контроллера домена (1 час).

Теория: Особенности установки.

Практика: Установка и настройка службы DNS на добавочном контроллере домена. Устранение возможных неполадок в таблице DNS.

Тема 24. Установка дочернего контроллера домена Теория: Особенности установки (1 час).

Практика: Понижение контроллера домена до рядового сервера.
Устранение возможных неполадок

Тема 25. Служба DHCP (1 час).

Практика: Установка и настройка службы на сервере. Настройка клиентских машин для работы с DHCP-сервером. Создание резервирования (закрепление динамического IP- адреса за определённой сетевой карточкой).

Раздел 8. Удалённое управление

Тема 26. Удалённое управление средствами операционной системы (2 часа).

Теория: Консоль управления компьютером.

Практика: Изучение консоли. Подключение к удалённому компьютеру, настройка удалённого компьютера при помощи консоли. Подключение к удалённому рабочему столу.

Тема 27. Настройки клиента RDP (2 часа).

Теория: Особенности работы.

Практика: Установка клиента RDP на старых операционных системах.
Удалённый помощник. Вызов удалённого помощника.

Тема 28. Консоль MMC (1 час).

Практика: Изучение консоли для построения средств администрирования.

Тема 29. Программные продукты сторонних разработчиков (1 час).

Теория: Remote Administrator v.2.2, VNC. Особенности программ. Плюсы и минусы
Практика: Примеры использования.

Раздел 9. Доверительные отношения между доменами

Тема 30. Доверительные отношения между доменами (2 часа).

Теория: Технология доверительного отношения между доменами.

Практика: Подготовка серверов к данной операции.

Тема 31. Доверительные отношения между доменами (4 часа).

Практика: Создание доверительных отношений. Делегирование управления. Создание пользователей в удалённом домене. Управление удалённым доменом.

Раздел 10. Терминал-сервер

Тема 32. Установка терминал-сервера (4 часа).

Практика: Изучение характеристики сервера. Настройка службы. Диспетчер служб терминалов. Мониторинг подключений. Управление подключениями.

Раздел 11. Web-сервер IIS

Тема 33. Web-сервер (2 часа).

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

Тема 34. FTP-сервер (1 час)

Практика: Установка службы. Типы авторизации. Создание новых ftp-узлов.

Разграничение прав доступа.

Тема 35. Краткий обзор Internet-сервисов сторонних разработчиков (1 час).

Практика: Web-сервер – Apache. Ftp-сервер – Serv-U.

Раздел 12. Подключение локальной сети к Internet

Тема 36. Способы подключения (6 час).

Практика: Обзор программного обеспечения, предназначенного для предоставления общего доступа к Internet через один выделенный компьютер (Проxy-сервер): WinProxy, WinGate, UserGate. Особенности продуктов. Преимущества и недостатки. Билинговые системы. Учёт трафика.

Раздел 13. Проектная деятельность

*Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта
(10 часов)*

Разработка индивидуального/группового проекта

Тема 38. Защита индивидуального/группового проекта (2 часа)

Презентация проектных работ.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

Форма обучения: очная.

Наполняемость групп: 12 человек.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа с перерывом в 15 минут.

Общее количество часов по программе: 72 часа.

Срок освоения программы: 1 год.

Формы организации образовательной деятельности обучающихся: групповая, подгрупповая, индивидуальная, индивидуально-групповые, используемые технологии обучения (лекционные, блочно-модульные, дистанционные).

Организация аудиторных, внеаудиторных (самостоятельных) занятий, определение формы аудиторных занятий: учебное занятие, игра, фестиваль, дискуссия, семинар, проектная работа, исследовательская работа.

Форма контроля: беседа, презентация решения, устный опрос, защита индивидуального/группового проекта.

Особенности организации образовательного процесса: осуществляется в соответствии с учебным планом в сформированных разновозрастных группах, постоянного состава.

Занятия проводятся полным составом объединения, но в зависимости от задания предполагает работу в паре или группе, а также индивидуальные занятия при подготовке к конкурсу.

6. Средства обучения

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Системное администрирование» организуется на базе помещения Центра цифрового образования «IT-куб» по направлению «Системное администрирование».

Помещение оснащено следующим оборудованием:

- ноутбук – 13 шт.,
- проекционная панель – 1 шт.,
- компьютер в составе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь – 7 шт.,
- Wi-Fi роутер – 2 шт.,
- коммутатор – 2 шт.,
- кабель витая пара,
- коннекторы RJ-45,
- отвертка,
- обжимной инструмент.

7. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

В рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Системное администрирование» у воспитанников будут сформированы следующие результаты обучения:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, средствами информационных;
- формирование универсальных способов мыслительной деятельности (абстрактно-логического мышления, памяти, внимания, творческого воображения, умения производить логические операции);
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню
- развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой;
- знание актуальности и перспектив освоения технологий сетевого администрирования для решения реальных задач.

развивающие:

- развить творческую активность;
- развить умение представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- развить познавательную активность.

социальные:

- сформировать умение пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировать умение эстетического восприятия мира.

предметные:

- знание базовых понятий, принципах построения локально-вычислительной сети;
- знание особенностей различных операционных систем семейства Windows;
- знание основных сетевых протоколов, сетевых служб, средств мониторинга;

- умение работать с оборудованием, подключать компьютеры к сети, настраивать и оптимизировать сети, диагностировать неполадки и восстанавливать системы;

- умение строить одноранговые сети и сети доменной структуры;
- умение администрирования.

познавательные:

- научить работать с литературой и другими источниками информации;

- научить самостоятельно определять цели своего обучения.

регулятивные:

- сформировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

- сформировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

коммуникативные:

- сформировать умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;

- сформировать умение работать индивидуально и в группе, уметь вступать в контакт со сверстниками.

Система оценки результатов освоения общеразвивающей программы

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется педагогом в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения воспитанниками индивидуальных заданий в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости обучающихся в центре осуществляется педагогом дополнительного образования по каждой изученной теме (разделу). Текущий контроль может проводиться в следующих формах: опрос, диктант, тестирование, реферат, контрольная работа, контрольное соревнование, конкурс творческих работ, защита творческих проектов, зачет, нетрадиционные формы контроля (игры, викторины, кроссворды), игра, конкурс.

Промежуточная аттестация

Основными формами проведения промежуточной аттестации обучающихся являются: тестирование, опрос, диктант, реферат, собеседование, наблюдение, контрольная работа, защита творческого проекта, контрольное соревнование, викторина, зачет, выставка, творческий отчет. Педагог выбирает форму промежуточной аттестации самостоятельно с учетом

содержания реализуемой дополнительной общеразвивающей программы и документов, регламентирующих промежуточную аттестацию.

Итоговая аттестация

Основными формами проведения итоговой аттестации воспитанников являются:

тестирование, диктант, защита творческого проекта, экзамен, творческий отчет.

Оценка достижения планируемых результатов

Критерии оценки результатов текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации:

1. Критерии оценки теоретической подготовки воспитанников:
 - соответствие теоретических знаний программным требованиям;
 - осмысленность и свобода владения специальной терминологией.
2. Критерии оценки практической подготовки обучающихся:
 - соответствие уровня практических умений и навыков программным требованиям;
 - свобода владения специальным инструментом, оборудованием и оснащением;
 - качество выполнения практического задания.

Результаты текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации представляются как уровень успешности освоения дополнительной общеразвивающей программы:

Высокий уровень – 100-81% (воспитанник умеет применять полученные знания и умения для выполнения самостоятельных заданий, его деятельность отмечена умением самостоятельно оценивать различные ситуации, явления, факты, выявлять и отстаивать личную позицию).

Средний уровень – 80-60 % (воспитанник воспроизводит основной программный материал, выполняет задания по образцу, обладает элементарными умениями учебной деятельности, самостоятельно применяет знания в стандартных ситуациях, исправлять допущенные ошибки).

Низкий уровень – менее 60 % (воспитанник различает объекты изучения, воспроизводит незначительную часть программного материала, с помощью педагога выполняет элементарные задания).

Практическая работа проводится педагогом в конце учебного года в форме защиты и демонстрации творческого проекта.

Система оценивания – безотметочная (зачет/незачет). Используется только словесная оценка достижений воспитанников.

8. Список литературы и Интернет-ресурсов

Список литературы

1. Компьютерные сети. Виктор Олифер, Наталья Олифер, СПб 2020
2. Администрирование сети на примерах. Поляк-Брагинский А. В. – СПб.: БХВ- Петербург, 2005. – 320 с.: ил.
3. Одом У. - Cisco CCNA. Маршрутизация и коммутация ICND2 200-101 (Официальное руководство) – 2015
4. Одом У. - CISCO Официальное руководство по подготовке к сертификационным экзаменам Cisco CCENT-CCNA ICND1 100-101 – 2015
5. Полное руководство (Том 1) – 2015. Компьютерное издательство «Диалектика» Минанси Марк, Кевин Грин, Кристиан Бус и др.
6. Полное руководство (Том 2) – 2015. Компьютерное издательство «Диалектика» Минанси Марк, Кевин Грин, Кристиан Бус и др.

Список Интернет-ресурсов

1. Архитектура корпоративных сетей. John Cooper. Netskills.ru, skill-admin.blogspot.ru

Приложение 1. Календарно-тематическое планирование

Дата проведения урока	Наименование раздела, темы	Количество часов
Раздел 1. Введение в системное администрирование		
	Тема 1. Инструктаж по ТБ и ПДД.	1
	Тема 2. Знакомство и установка Packet Tracer.	1
Раздел 2. Топология локальных сетей		
	Тема 3. Базовые понятия локальной сети.	1
	Тема 4. Виды сетей и сетевого оборудования.	1
Раздел 3. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI		
	Тема 4. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI.	1
	Тема 5. Установка и настройка сетевых карт.	1
	Тема 5. Установка и настройка сетевых карт.	1
	Тема 6. Создание локальной сети из двух компьютеров.	1
Раздел 4. Сетевые ресурсы		
	Тема 7. Настройка доступа к сетевым ресурсам.	1
	Тема 7. Настройка доступа к сетевым ресурсам.	1
	Тема 8. Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub).	1
	Тема 8. Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub).	1
	Тема 8. Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub).	1
	Тема 8. Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub).	1
Раздел 5. Создание пользователей		
	Тема 9. Общие сведения о пользователях и группах.	1
	Тема 9. Общие сведения о пользователях и группах.	1
	Тема 9. Общие сведения о пользователях и группах.	1
	Тема 9. Общие сведения о пользователях и группах.	1
	Тема 10. Общие сведения о контролере домена.	1
	Тема 11. Общие сведения о DNS, WINS, DHCP.	1
Раздел 6. Локальная одноранговая сеть (рабочая группа)		
	Тема 12. Углублённые настройки протокола TCP/IP.	1
	Тема 13. Командная строка.	1

	Тема 14. Создание пользователей.	1
	Тема 15. Настройка доступа на уровне локальной политики безопасности.	1
	Тема 16. Файловая система.	1
	Тема 17. Общая идеология настройки безопасности.	1
Раздел 7. Домен (управляемая рабочая группа)		
	Тема 18. Система доменных имен DNS.	1
	Тема 19. Служба каталогов Active Directory.	1
	Тема 19. Служба каталогов Active Directory.	1
	Тема 20. Работа с Active Directory.	1
	Тема 20. Работа с Active Directory.	1
	Тема 21. Подключение клиентских компьютеров к домену.	1
	Тема 22. Создание перемещаемых профилей.	1
	Тема 23. Установка добавочного контроллера домена.	1
	Тема 24. Установка дочернего контроллера домена Теория: Особенности установки.	1
	Тема 25. Служба DHCP.	1
Раздел 8. Удалённое управление		
	Тема 26. Удалённое управление средствами операционной системы.	1
	Тема 26. Удалённое управление средствами операционной системы.	1
	Тема 27. Настройки клиента RDP.	1
	Тема 27. Настройки клиента RDP.	1
	Тема 28. Консоль MMC.	1
	Тема 29. Программные продукты сторонних разработчиков.	1
Раздел 9. Доверительные отношения между доменами		
	Тема 30. Доверительные отношения между доменами.	1
	Тема 30. Доверительные отношения между доменами.	1
	Тема 31. Доверительные отношения между доменами.	1
	Тема 31. Доверительные отношения между доменами.	1
Раздел 10. Терминал-сервер		
	Тема 32. Установка терминал-сервера.	1
	Тема 32. Установка терминал-сервера.	1
	Тема 32. Установка терминал-сервера.	1

	Тема 32. Установка терминал-сервера.	1
Раздел 11. Internet Information Server (IIS)		
	Тема 33. Web-сервер.	1
	Тема 34. FTP-сервер.	1
	Тема 35. Краткий обзор Internet-сервисов сторонних разработчиков.	1
Раздел 12. Подключение локальной сети к Internet		
	Тема 36. Способы подключения.	1
	Тема 36. Способы подключения.	1
	Тема 36. Способы подключения.	1
	Тема 36. Способы подключения.	1
	Тема 36. Способы подключения.	1
	Тема 36. Способы подключения.	1
Раздел 13. Проектная деятельность		
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 37. Разработка и реализация индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 38. Защита индивидуального/группового проекта.	1
	Тема 38. Защита индивидуального/группового проекта.	1
	Всего:	72