



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ
«Набережночелнинский
политехнический колледж»
_____ И.М. Ганиев
от «18» _____ 04 колледж» 2024г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Системное администрирование»



ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «ИТ-Куб»

СОГЛАСОВАНО

Начальник центра цифрового
образования детей «ИТ-куб»

 А.Г. Нургалиева
от «18» 04 2024г

Разработчик:

Динмухаметова Айгуль Феликсовна - педагог дополнительного образования

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Сроки реализации: 1 год

Рассмотрено на заседании Педагогического совета ГАПОУ
«Набережночелнинский политехнический колледж» г. Набережные Челны
Протокол № 7 от 18.04.2024г.

Содержание

	Стр.
1. Общие положения.....	4
2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения.....	7
2.1. Формы обучения и виды занятий.....	7
2.2 Требования к результатам освоения программы.....	7
3. Содержание программы.....	8
3.1 Учебный план.....	9
3.2 Учебно-тематический план.....	10
3.3 Учебная программа.....	13
4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей).....	17
5. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	18
5.1 Материально-технические условия реализации программы.....	18
5.2 Учебно-методическое обеспечение программы.....	19
5.3 Кадровые условия реализации программы.....	20
5.4 Оценка качества освоения программы.....	20

1. Общие положения

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:

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

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

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015 года № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2015 года № 1493 «О государственной программе «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы»;

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- ПОЛОЖЕНИЕ о деятельности центра цифрового образования «IT-куб» ГАПОУ ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

- Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность центра цифрового образования «IT-куб» ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж».

1.1 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 учащимися к профессии системного администратора.

1.2 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 определённый объём задач, для оперативного выполнения которых необходимо соединение всех компьютеров в единую 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.

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

1.3 Педагогическая целесообразность:

Программа «Системное администрирование», составлена в виде блоков и модулей, позволяющих получить детям необходимый объём 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 14–17 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. 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 обучающихся.

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.

1.4 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 учётом 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;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Формы обучения и виды занятий

- вводные занятия;
- регулярные групповые занятия;
- индивидуальные занятия;
- открытые занятия;
- конференции, соревнования, конкурсы, выставки;
- беседы (тематические, а также по технике безопасности)

Метод	Формы	Приемы
Исследование готовых знаний	Поиск материалов, систематизация знаний, лекций	Работа с методической и периодической литературой.
объяснительно-иллюстративный	Лекции, беседы, рассказы, демонстрации	Беседа: «Применение компьютеров в жизни человека»

репродуктивный	Воспроизведение приемов действий, применение знаний на практике	Практическая работа по разным направлениям
творческих проектов	Поисковая и творческая деятельность	Самостоятельная разработка модели
проверки знаний и умений	Игры, выставки по разделам	Викторина по пройденным темам

Различные формы и методы обучения в дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе реализуются различными способами и средствами, способствующими повышению эффективности условия знаний и развитию творческого потенциала личности учащегося.

Режим занятий:

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 урока. Продолжительность занятия - 40 минут. После 40 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха учащихся.

Срок освоения программы:

1 год.

2.2 Требования к результатам освоения программы

Планируемые 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.

3. Содержание программы

Категория слушателей: учащиеся в возрасте от 14 до 17 лет.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная.

3.1 Учебный план

№ п/п	Наименование модулей, тем	Количество часов			Форма аттестации / контроля
		всего	теорет.	практ.	
1 год обучения					
1.	Вводный раздел	2	2		Беседа
2.	Топология локальных сетей	2	2		Беседа
3.	Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI	4	2	2	Беседа, устный опрос
4.	Сетевые ресурсы	6	2	4	Беседа, устный опрос
5.	Создание пользователей	6	2	4	Беседа, презентация решения
6.	Локальная одноранговая сеть (рабочая группа)	6	2	4	Беседа, презентация решения
7.	Домен (управляемая рабочая группа)	10	4	6	Беседа, презентация решения
8.	Удалённое управление	6	2	4	Беседа, презентация решения
9.	Доверительные отношения между доменами	4	2	2	Беседа, презентация решения
10.	Терминал-сервер	4		4	Беседа, презентация решения
11.	Internet Information Server (IIS)	4		4	Беседа, презентация решения

12.	Подключение локальной сети к Internet	6		6	Беседа, презентация решения
13.	Проектная деятельность	12		12	Защита индивидуального/ группового проекта
ИТОГО:		72	20	52	

3.2 Учебно-тематический план

Теория	Время (мин.)	Практика	Время (мин.)	Другие формы работы	Время (мин.)	Кол-во часов
Вводное занятие	25	Знакомство и установка Packet Tracer	50	Инструктаж по ТБ и ПДД	15	2
Модуль 1. Стартовый уровень.						
Системы семейства Windows	30	Установка ОС	45	Игра на знакомство «Поиск общего»	15	2
Базовые понятия локальной сети	30	Обжим витой пары	60		-	2
Виды сетей и сетевого оборудования	30	Обзор сетевого оборудования. Топология сети.	45	Игра на знакомство «Соцопрос»	15	2
Виды соединения без использования сетевых карт	20	Настройка операционной системы. Устранение возможных неполадок	50	Тестирование по пройденному материалу	20	2
Сведения о протоколах TCP/IP, IPX, NetBEUI	30	Настройка статические IP-адреса. Расчет маски подсети.	60		-	2
Установка и настройка сетевых карт	30	Установка сетевой карты. Установка драйверов. Настройка сетевой карты. Устранение возникших проблем	60		-	2
Создание локальной сети из двух компьютеров	20	Настройка сетевого окружения в ОС Windows. Обжим витой пары для соединения двух компьютеров. Настройка протокола TCP/IP	70		-	2
Настройка доступа к сетевым ресурсам	30	Создание общих сетевых ресурсов. Разграничение прав доступа	60		-	2

Теория	Время (мин.)	Практика	Время (мин.)	Другие формы работы	Время (мин.)	Кол-во часов
Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub)	25	Обжим витой пары для соединения нескольких компьютеров. Настройка сетевого оборудования	65		-	2
Модуль 2. Базовый уровень						
Углублённые настройки протокола TCP/IP	20	Разграничение прав доступа на уровне маски подсети. Добавление дополнительных IP-адресов на сетевую карту	60	Тестирование по теме «TCP/IP»	10	2
Командная строка	40	Работа с командой строкой. Управление процессами из командной строки	50			2
Создание пользователей	40	Управление пользователями Создание учётных записей пользователей	50		-	2
Настройка доступа на уровне локальной политики безопасности	30	Создание общих сетевых ресурсов, разграничение прав доступа на уровне сети	50	Демонстрация настроек в реально действующей среде	10	2
Файловая система	30	Работа с файловыми системами	40	Видеоролик с демонстрацией	20	2
Общая идеология настройки безопасности.	25	Разграничение прав пользователей на уровне файловой системы	50	Логическая викторина	15	2
Система доменных имен DNS.	25	Структура прохождения запроса	50	Квест с ребусами	15	2
Служба каталогов Active Directory.	30	Установка основного контроллера домена.	50	Демонстрация видеоролика	10	2
Работа с Active Directory.	20	Управление пользователями домена. Создание пользователей.	70			2

Подключение клиентских компьютеров к домену.	20	Подготовка клиентской машины перед подключением её к домену. Процесс подключения компьютера к домену.	50	Тестирование по пройденному материалу	20	2
Установка добавочного контроллера домена.	20	Установка и настройка службы DNS на добавочном контроллере домена.	70	Логическая викторина	-	2
Установка дочернего контроллера домена	35	Установка службы. Типы авторизации. Создание новых ftp-узлов.	55		-	2
Краткий обзор Internet-сервисов сторонних разработчиков	20	Web-сервер – Apache. Ftp-сервер – Serv-U.	55	Тестирование по пройденному материалу	15	2
Служба DHCP.	25	Установка и настройка службы на сервере. Настройка клиентских машин для работы с DHCP-сервером.	50	Викторина «Что? Где? Когда?»	15	2
Удалённое управление средствами операционной системы.	30	Изучение консоли. Подключение к удалённому компьютеру.	60		-	2
Настройки клиента RDP.	30	Установка клиента RDP на старых операционных системах. Удалённый помощник.	60		-	2
Программные продукты сторонних разработчиков.	30	Remote Administrator v.2.2, VNC. Особенности программ.	60		-	2
Установка терминал-сервера.	30	Изучение характеристики сервера. Настройка службы.	50	Обсуждение тем квеста	10	2
Web-сервер.	30	Установка и настройка службы. Коды ошибок. Создание новых web-узлов.	40	Тестирование web-серверов	20	2

Разработка сети	25	Создание виртуальной сети	50	Логическая викторина	15	2
Проектная деятельность.	10	Проектная деятельность.	80		-	2
Проектная деятельность.	10	Проектная деятельность.	80		-	2
Проектная деятельность.	10	Проектная деятельность.	80		-	2
Проектная деятельность.	10	Проектная деятельность.	80		-	2
Проектная деятельность.	10	Проектная деятельность.	80		-	2
Проектная деятельность.	10	Проектная деятельность.	80		-	2

3.3 Учебная программа

Структура программы основа на модульном принципе.

Вводное занятие

Знакомство с работой творческого объединения, проведение инструкций по охране труда и техники безопасности. Проведение предварительной аттестации.

Модуль 1 Стартовый уровень

Тема 1. Вводный раздел

1.1 Системы семейства Windows.

Теория: сведения о различных операционных системах семейства Windows. Обзор операционных систем семейства Windows. Принципы работы. Преимущества. Недостатки.

1.2 Базовые понятия локальной сети.

Теория: общие сведения о сетях; принципы построения сетей. Применение локальных сетей; компоненты для генерации локальной сети.

Тема 2. Топология локальных сетей

2.1 Виды сетей и сетевого оборудования.

Теория: типы сетей. Звезда. Кольцо. Сетевые карточки, свичи, хабы, маршрутизаторы. Обзор сетевого оборудования. Топология сети.

2.2 Виды соединения без использования сетевых карт.

Теория: Технология соединения компьютеров через 0-модем. Необходимое оборудование. Характеристики соединения. Особенности работы. Настройка операционной системы. Устранение возможных неполадок.

Тема 3. Протоколы TCP/IP, IPX, NetBEUI

3.1 Сведения о протоколах TCP/IP, IPX, NetBEUI.

Теория: Статические IP-адреса. Маска подсети.

3.2 Установка и настройка сетевых карт.

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

Практика: Установка сетевой карты. Установка драйверов. Настройка сетевой карты. Устранение возникших проблем.

3.3 Создание локальной сети из двух компьютеров.

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.

Тема 4. Сетевые ресурсы

4.1 Настройка доступа к сетевым ресурсам.

Теория: Общие сетевые ресурсы. Разграничение прав доступа.

4.2 Объединение нескольких компьютеров в локальную сеть (соединение через hub).

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.

Тема 5. Создание пользователей

5.1 Общие сведения о пользователях и группах.

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

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

5.2 Общие сведения о контроллере домена.

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

5.3 Общие сведения о DNS, WINS, DHCP.

Теория: Описание служб. Принцип работы.

Модуль 2 Базовый уровень

Тема 6. Локальная одноранговая сеть (рабочая группа)

6.1 Углублённые настройки протокола TCP/IP.

Теория: Права доступа.

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

6.2 Командная строка.

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.

6.3 Создание пользователей.

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.

6.4 Настройка доступа на уровне локальной политики безопасности.

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.

6.5 Файловая система.

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

6.6 Общая идеология настройки безопасности.

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.

Тема 7. Домен (управляемая рабочая группа)

7.1 Система доменных имен DNS.

Теория: Изучение службы DNS. Изучение пространства имен DNS.

Практика: Структура прохождения запроса.

7.2 Служба каталогов Active Directory.

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

Практика: Установка основного контроллера домена. Подготовка к установке.

7.3 Работа с Active Directory.

Теория: Структура. Работа с доменными пользователями.

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

7.4 Подключение клиентских компьютеров к домену.

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

7.5 Создание перемещаемых профилей

Теория: Типы профилей.

7.6 Установка добавочного контроллера домена.

Теория: Особенности установки.

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

7.7 Установка дочернего контроллера домена

Теория: Особенности установки.

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

7.8 Служба DHCP.

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).

Тема 8. Удалённое управление

8.1 Удалённое управление средствами операционной системы.

Теория: Консоль управления компьютером.

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

8.2 Настройки клиента RDP.

Теория: Особенности работы.

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

8.3 Консоль MMC.

Практика: Изучение консоли для построения средств администрирования.

8.4 Программные продукты сторонних разработчиков.

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

Практика: Примеры использования.

Тема 9. Доверительные отношения между доменами

9.1 Доверительные отношения между доменами.

Теория: Технология доверительного отношения между доменами.

Практика: Подготовка серверов к данной операции.

9.2 Доверительные отношения между доменами.

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

Тема 10. Терминал-сервер

10.1 Установка терминал-сервера.

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

Тема 11. Web-сервер IIS

11.1 Web-сервер.

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

11.2 FTP-сервер

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

11.3 Краткий обзор Internet-сервисов сторонних разработчиков

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

Тема 12. Подключение локальной сети к Internet

12.1 Способы подключения.

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

Тема 13. Защита индивидуального/группового проекта

Практика: Проектная деятельность.

Итоговое занятие

Презентация проектных работ.

4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

График разработан в соответствии с Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", Положением о деятельности центра цифрового образования «IT-куб» ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж».

График учитывает возрастные психофизические особенности учащихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья.

Содержание Графика включает в себя следующее:

- продолжительность учебного года;
- количество учебных групп по годам обучения и направленностям;
- регламент образовательного процесса;
- продолжительность занятий;
- аттестация учащихся;
- режим работы учреждения;
- периодичность проведения родительских собраний.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж» в установленном законодательством Российской Федерации порядке несет ответственность за реализацию в полном объеме дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ в соответствии с календарным учебным графиком.

4.1 Продолжительность учебного года в Центре:

Начало учебного года – 01.09.2024 года

Окончание учебного года – 31.05.2025 года.

Комплектование групп 1 года обучения – с 01 по 05.09.2024 года.

Продолжительность учебного года – 36 недель.

4.2 Количество учебных групп по годам обучения и направленностям:

Направленность программы	1 год обучения
техническая	
Итого:	

4.3 Регламент образовательного процесса:

1 год обучения – 2 часа в неделю, 72 часа в год;

Занятия организованы в Центре в отдельных группах.

4.4 Продолжительность занятий.

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному начальником центра цифрового образования IT-cube ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» в свободное от занятий в общеобразовательных учреждениях время, включая учебные занятия в субботу и воскресенье с учетом пожеланий родителей (законных представителей) несовершеннолетних учащихся с целью создания наиболее благоприятного режима занятий и отдыха детей.

Занятия начинаются не ранее 8.30 часов утра и заканчиваются не позднее 20.00 часов.

Продолжительность занятия - 40 минут.

После 40 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха учащихся.

4.5 Аттестация учащихся: промежуточная (итоговая) – декабрь, май.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1 Материально-технические условия реализации программы

№ п/п	Наименование оборудования	Технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1. Компьютерное оборудование				
1.1	Системный блок для преподавателя и обучающихся	Модель процессора: Core i5 9400F Количество ядер процессора: 6 Частота процессора: 2900 МГц Модель дискретной видеокарты: GeForce GTX 1060 Объем видеопамати: 4000 МБ Размер оперативной памяти: 16 ГБ Объем твердотельного накопителя (SSD): 512 ГБ В комплекте клавиатура: В комплекте мышь: В комплекте коврик для мыши и клавиатуры	шт	16
1.2	Монитор	Диагональ экрана: 23,8" Максимальное разрешение: 1920x1080	шт	32
1.3	Многофункциональное устройство	лазерное ч/б А4	шт	1
2. Презентационное оборудование				
2.1	Моноблочное интерактивное устройство	Диагональ экрана: 65" Разрешение экрана: 3840x2160 Процессор Intel® Core™ i5	шт	1
2.2	Напольная стойка для интерактивных досок	совместимость с моноблочным интерактивным устройством	шт	1
3. Мебель				
3.1	Стол преподавателя письменный с тумбами	с боковой панелью: ширина 1600, приставка 1000 В комплекте 1 тумба, экран крепится к ножкам стола	шт	1
3.2	Стул преподавателя	материал спинки: сетчатый функция регулировки и фиксации наклона	шт	1
3.3	Стол ученический	2-местный, ширина 1200, экран крепится к ножкам стола	шт	15
3.4	Стул ученический	эргономичной формы с зонами антискольжения	шт	30
3.5	Шкаф платяной комбинированный	800x1900x400	шт	1
3.6	Шкаф для документов	92x85x38,5 см, закрывается на ключ, для хранения ценного оборудования	шт	1

5.2 Учебно-методическое обеспечение программы

Методическая работа

- методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарии; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышление, воображения обучающихся);
- учебно-планирующая документация;
- диагностический материал (кресворды, анкеты, задания);
- наглядный материал, аудио и видео материал.

Воспитательная работа

- беседа о противопожарной безопасности, о технике безопасности во время проведения занятий и участия в соревнованиях;
- беседы о бережном отношении и экономном расходовании материалов в творческом объединении;
- проведение мероприятий с презентацией творческого объединения (День знаний; День защиты детей; Славен педагог своими делами);
- пропаганда здорового образа жизни среди учащихся (беседы: «Скажи наркомании – Нет», Курение в детском и подростковом возрасте. Вредные привычки – как от них избавиться. Беседы с учащимися воспитывающего и общеразвивающего характера.
- воспитание патриотических чувств (беседы: День народного единства; День защитника Отечества; День Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.; Международный женский день 8 марта; День России).

Работа с родителями.

Согласованность в деятельности педагога дополнительного образования и родителей способствует успешному осуществлению учебно-воспитательной работы в творческом объединении и более правильному воспитанию обучающихся в семье. В этой связи с родителями проводятся следующие мероприятия:

- родительские собрания;
- индивидуальные консультации;
- проведение соревнований, выставок, конкурсов с приглашением родителей.

5.3 Кадровые условия реализации программы

Количество педагогов дополнительного образования, привлеченных для реализации программы 1 чел.

Данные ПДО, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Должность, наименование организации
1.	Динмухаметова Айгуль Феликсовна	Педагог дополнительного образования ЦЦОД ИТ-Куб

5.4 Оценка качества освоения программы

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учета результатов по итогам выполнения заданий итогового контроля и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития обучающегося.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется по 50-балльной шкале, которая переводится в форму, согласно таблице:

Баллы, набранные обучающимся	Уровень освоения
0-20 баллов	Не зачтено
21-50 баллов	Зачтено

Критерии оценивания заданий итогового контроля:

Максимальный балл	Критерии оценки
20 баллов	Качество выполненного задания
20 баллов	Самостоятельность выполнения
10 баллов	Оригинальность задания

Формы проведения итогового контроля соответствуют разделам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, целям и задачам Центра цифрового образования детей «IT-Куб».

Список литературы:

1. Компьютерные сети. Виктор Олифер, Наталья Олифер, СПб 2020
2. Управление качеством информационных систем: учебное пособие / Г.Н. Исаев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 248 с
3. Одом У. - Cisco CCNA. Маршрутизация и коммутация ICND2 200-101 (Официальное руководство) – 2018
4. Информационное моделирование и анализ требований: учебное пособие / Л. Г. Нехорошкова. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 146 с.
5. Архитектура корпоративных сетей. John Cooper. Netskills.ru, skill-admin.blogspot.ru