

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»

Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 1
от «25» августа 2026

Принято решением
педагогического совета
Протокол № 1
от «28» августа 2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАУ ДО «Центр цифрового
образования «АЙТИ-куб»
Дятьковского района»
Приказ № 75 - о/д от «28» августа 2026

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«Системное администрирование»**

возраст обучающихся: 12-15 лет, срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Староверов Данила Васильевич
педагог дополнительного образования

г. Дятьково 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1. Направленность.....	4
1.2. Актуальность.....	4
1.3. Педагогическая целесообразность.....	5
1.4. Новизна или отличительные особенности.....	5
1.5. Адресат Программы.....	6
2. ОБУЧЕНИЕ.....	7
2.1. Цель и задачи.....	7
2.2. Учебный план.....	8
2.3. Содержание учебного плана.....	10
2.4. Планируемые результаты.....	14
2.5. Контроль и оценка результатов обучения.....	15
3. ВОСПИТАНИЕ.....	18
3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания.....	18
3.2. Формы и методы воспитания.....	20
3.3. Условия воспитания, анализ результатов.....	22
3.4. Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 учебный год	24
4. Организационно-методические условия реализации Программы.....	26
4.1. Требования к помещению.....	26
4.2. Материально-техническое и информационное обеспечение.....	26
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	28
Приложение 1.....	31
Приложение 2.....	37

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Системное администрирование» (далее - Программа), разработана в соответствии с нормативно-правовыми основаниями:

1. Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
3. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
4. Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями, действующими в 2026 году);
5. Стратегией развития образования в Российской Федерации до 2036 года с перспективой до 2040 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.05.2026 №1106-р);
6. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 № 996 р, с изменениями);
7. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минпросвещения России от 30.01.2024 №55);
8. Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 №05-545 «О направлении информации» (с обновленными методическими рекомендациями);

9. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

10. Конвенцией ООН о правах ребёнка.

1.1. Направленность

Программа «Системное администрирование» имеет техническую направленность. Данная направленность ориентирована на создание условий для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, 3D-прототипирования, цифровизации, работы с большими данными, освоения языков программирования, машинного обучения, автоматизации и робототехники, технологического предпринимательства, содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

Сущность программы «Системное администрирование» целенаправленна на обучение детей навыкам безопасного поведения в всемирной сети Internet, защите персональных данных, формирование знаний об устройстве сети. Также ребята освоят GNS3.

1.2. Актуальность

Актуальность Программы обусловлена потребностью общества в технически грамотных специалистах и полностью отвечает социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области программирования, а также высоким интересом подростков к IT-сфере. Важнейшей характеристикой подрастающего поколения является активность

в информационном пространстве, интернет-коммуникации. В рамках изучения Программы обучающиеся постоянно будут сталкиваться с необходимостью самостоятельной работы над заданиями: обучающиеся учатся решать задачи без помощи преподавателя. Для этого в содержании курса фигурируют задания, в которых для решения задачи необходимо найти информацию в сети Интернет; может потребоваться устранение ошибки, которую не так просто обнаружить; условие сформулировано недостаточно прозрачно и ученику необходимо самостоятельно формализовать его (или задать правильные вопросы преподавателю). Все эти знания, умения и практические навыки решения актуальных задач, полученные на занятиях, готовят обучающихся к самостоятельной проектно-исследовательской деятельности с применением современных технологий.

1.3. Педагогическая целесообразность

Данная Программа педагогически целесообразна, так как ее реализация органично вписывается в единое образовательное пространство данной образовательной организации. Программа соответствует новым стандартам обучения, которые обладают отличительной особенностью, способствующей личностному росту учащихся, его социализации и адаптации в обществе.

Программа «Системное администрирование» является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения. Развивает навыки исследовательской деятельности и анализа информации в интернет-пространстве, обнаружения источников информации.

При изучении данной Программы обучающиеся научатся распознавать опасный и вредоносный контент, манипулирование сознанием и внушение потенциально опасных идей в интернет-пространстве. Полученные знания и умения позволят критически оценивать и классифицировать получаемую в интернет-пространстве информацию, использовать ее в положительных целях и нейтрализовать ее негативное влияние.

1.4. Новизна или отличительные особенности

Отличительная особенность программы «Системное администрирование» в том, что она является практико-ориентированной. Освоение подростками ИТ-навыков происходит в процессе практической и самостоятельной работы. Это позволяет обучающимся получать не только теоретические знания в области программирования, но и уверенно овладевать ИТ-технологиями, что поможет им самоопределиться и выстроить траекторию личностного роста в современном информационном обществе.

1.5. Адресат Программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы - от 12 до 15 лет.

Образовательный процесс осуществляются в группах с обучающимися разного возраста. Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом уровня их общего развития, способностей, мотивации. В рамках Программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания Программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из воспитанников.

В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Количество обучающихся в одной группе варьируется от 8 до 12 человек.

Срок реализации Программы – 1 год (144 часа).

Формы обучения - сочетание очной и очно-заочной форм образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Реализация Программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа - 45 минут. После первой половины занятия организовывается перерыв 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

2.ОБУЧЕНИЕ

2.1. Цель и задачи

Целью Программы является формирование познавательной активности обучающихся в области администрирования сетей и алгоритмизации, приобретение необходимых навыков работы с информацией, а также получение первичного опыта работы с техникой для серверов, роутерами, кабелями.

Задачи Программы

Обучающие:

- приобретение базовых навыков работы техникой и сетями;
- знакомство с комплексом базовых понятий и принципов системного администрирования;
- получение опыта работы в сфере администрирования сетей;
- формирование необходимых навыков работы с информацией (поиск, анализ, использование информации в сети Интернет).

Развивающие:

- развитие интереса к администрированию и техническим видам творчества;
- создание условий для развития поисковой активности, исследовательского мышления;
- развитие самостоятельности и творческого подхода к решению задач;
- развитие логического, технического мышления;
- создание условий для творческой самореализации личности ребёнка посредством получения навыков разработки эффективных алгоритмов;

- формирование и развитие познавательной потребности в освоении технических знаний.

Воспитательные:

- развитие коммуникативной культуры обучающихся, как внутри проектных групп, так и в коллективе в целом;
- создание творческой атмосферы, обеспечивающей развитие личности, социализацию и эмоциональное благополучие каждого воспитанника;
- формирование информационной культуры;
- воспитание ценностного отношения к своему здоровью.

2.2. Учебный план

Таблица 1

№ п/п	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
Введение		2	1	1	
1	Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с предметом. Входной контроль	2	1	1	Опрос
Раздел 1. Аппаратная часть персонального компьютера		14	4	10	
2	Архитектура ПК. Основные узлы и периферийные устройства	4	1	3	Опрос, практическая работа
3	Сборка, разборка и подключение компонентов ПК	4	1	3	
4	BIOS/UEFI, конфигурация системы и типовые неисправности	6	2	4	
Раздел 2. Операционные системы и администрирование рабочих станций		34	10	24	
5	Обзор операционных систем Windows и Linux	4	1	3	Опрос, практическая работа
6	Установка и первичная настройка операционных систем	6	2	4	
7	Учетные записи, группы пользователей и права доступа	6	2	4	

№ п/п	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
8	Файловые системы, управление дисками и рабочими каталогами	4	1	3	
9	Настройка, обслуживание и драйверы рабочих станций	2	1	1	
Раздел 3. Диагностика, командная строка и обслуживание ОС		18	5	13	
10	Системная информация и мониторинг ресурсов компьютера	4	1	3	Опрос, практическая работа
11	Командная строка Windows и PowerShell	6	2	4	
12	Журналы событий, автозагрузка и службы ОС	4	1	3	
13	Профилактическое обслуживание и устранение типовых неисправностей	4	1	3	
Раздел 4. Программное обеспечение и организация рабочего места		14	4	10	
14	Типы программного обеспечения, системные требования и лицензирование	4	2	2	Опрос, практическая работа
15	Установка, обновление и удаление программного обеспечения	4	1	3	
16	Создание пакета офисных и служебных программ для рабочего места	6	1	5	
Раздел 5. Основы информационной безопасности и кибергигиены		22	7	15	
17	Вредоносное программное обеспечение и антивирусная защита	6	2	4	Опрос, практическая работа
18	Безопасный Интернет, фишинг и интернет- мошенничество	4	1	3	
19	Брандмауэр Windows, файл hosts и базовая защита рабочей станции	4	1	3	
20	Безопасное хранение паролей с использованием	4	1	3	

№ п/п	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
	KeePass				
21	Правила безопасной проверки локального узла и работа с сетевыми утилитами	4	2	2	
Раздел 6. Компьютерные сети и виртуальная инфраструктура		30	8	22	
22	Локальные сети, топологии и сетевое оборудование	4	1	3	Опрос, практическая работа
23	IP-адресация, маски подсетей и сетевые протоколы	6	2	4	
24	Консольные утилиты сетевой диагностики: ipconfig, ping, netstat	4	1	3	
25	Учебное сканирование локального узла с использованием Nmap	4	1	3	
26	Проектирование локальной сети в GNS3 / Cisco Packet Tracer	4	1	3	
27	Виртуальные машины и моделирование серверных служб в учебной среде	8	2	6	
Проектная деятельность и итоговая аттестация		10	3	7	
28	Обобщение материала, выбор темы и планирование итогового проекта	2	1	1	Защита итогового проекта
29	Разработка итогового проекта	4	1	3	
30	Тестирование, оформление и защита итогового проекта	4	1	3	
Итого:		144	42	102	

2.3. Содержание учебного плана

Введение

Теория

Введение в образовательную программу. Знакомство с задачами, решаемыми системным администратором при обслуживании рабочих станций

и локальной сети. Проведение входного контроля, инструктажа по охране труда и технике безопасности.

Раздел 1. Основные узлы компьютера и их взаимодействие

Теория

Основные комплектующие персонального компьютера: блок питания, материнская плата, процессор, оперативная память, подсистема хранения данных, видеоподсистема, устройства ввода-вывода и периферийные устройства. Взаимодействие устройств компьютера между собой. Назначение BIOS/UEFI, основные параметры конфигурации системы, типовые признаки аппаратных неисправностей.

Практика

Сборка и разборка системного блока. Подключение компонентов и периферийных устройств. Определение конфигурации компьютера средствами Windows и Linux. Работа с утилитами msinfo32, Диспетчер задач, lscpu, lsblk. Настройка базовых параметров BIOS/UEFI и разбор типовых проблем запуска компьютера.

Самостоятельная работа

Подбор конфигурации персонального компьютера под заданные учебные задачи.

Раздел 2. Операционные системы и администрирование рабочих станций

Теория

Понятие операционной системы. Основные семейства операционных систем Windows и Linux. Назначение файловой системы, учетных записей, групп пользователей, прав доступа и локальных политик безопасности. Общие принципы установки и первичной настройки ОС. Драйверы устройств, их назначение и способы установки. Основные задачи администратора рабочей станции.

Практика

Подготовка носителя и установка операционной системы в учебной среде. Первичная настройка ОС Windows и Linux. Создание пользователей и групп. Настройка прав доступа к локальным ресурсам. Управление дисками и файлами. Установка и обновление драйверов. Настройка рабочего стола и параметров рабочей станции.

Самостоятельная работа

Получение системной информации о конфигурации компьютера и оформление краткого отчета.

Раздел 3. Диагностика, командная строка и обслуживание ОС

Теория

Назначение системной диагностики и мониторинга ресурсов компьютера. Командная строка Windows и PowerShell как инструменты администратора. Основные системные команды и утилиты. Журналы событий, автозагрузка, службы операционной системы. Профилактическое обслуживание ОС и поиск типовых неисправностей.

Практика

Получение сведений о процессоре, памяти, накопителях и разрядности системы. Использование msinfo32, systeminfo, Диспетчера задач, PowerShell и встроенных средств мониторинга. Работа с журналом событий, службами и автозагрузкой. Выполнение команд для диагностики состояния системы. Составление краткого отчета по результатам диагностики рабочей станции.

Самостоятельная работа

Подготовка списка рекомендаций по профилактическому обслуживанию рабочей станции.

Раздел 4. Программное обеспечение и организация рабочего места

Теория

Типы программного обеспечения. Системное, прикладное и служебное ПО. Системные требования программ. Лицензионное соглашение, свободное программное обеспечение, коммерческие лицензии и правила легального

использования программ. Назначение офисного и служебного пакета программ для рабочего места пользователя.

Практика

Установка, настройка, обновление и удаление программного обеспечения. Создание минимального набора программ для учебного рабочего места. Проверка системных требований ПО. Настройка браузера, архиватора, офисного пакета и служебных программ.

Самостоятельная работа

Подбор набора программного обеспечения для учебной рабочей станции.

Раздел 5. Основы информационной безопасности и кибергигиены

Теория

Понятие информационной безопасности пользователя. Вредоносное программное обеспечение и способы его распространения. Антивирусная защита, брандмауэр, файл hosts. Фишинг, интернет-мошенничество и правила безопасного поведения в сети. Надежные пароли, уникальность паролей, менеджеры паролей и безопасное хранение учетных данных. Правила допустимого использования сетевых инструментов в учебной среде.

Практика

Настройка базовой защиты рабочей станции. Работа с антивирусным ПО и брандмауэром Windows. Блокировка нежелательных ресурсов с использованием файла hosts. Создание защищенной базы паролей в KeePass, добавление записей и генерация сложных паролей. Разбор учебных примеров фишинга и интернет-мошенничества.

Самостоятельная работа

Составление памятки по кибергигиене и безопасному хранению паролей.

Раздел 6. Компьютерные сети и виртуальная инфраструктура

Теория

Понятие локальной сети. Топологии сетей, сетевое оборудование, среды передачи данных. IP-адресация, маска подсети, MAC-адрес, сетевые протоколы. Консольные утилиты сетевой диагностики: ipconfig, ping, tracert, netstat. Назначение Nmap для учебной проверки локального узла. Виртуальные машины, гипервизор, виртуальная сеть и моделирование серверных служб без использования физического сервера.

Практика

Обжим кабеля «витая пара» и построение простой топологии сети. Определение сетевых параметров компьютера. Проверка доступности узлов и просмотр активных соединений. Учебное сканирование собственного локального узла с использованием Nmap. Проектирование локальной сети в GNS3 или Cisco Packet Tracer. Создание виртуальной машины и моделирование базовых серверных служб в учебной виртуальной среде.

Самостоятельная работа

Разработка схемы небольшой учебной локальной сети с указанием адресации и сетевых устройств.

Проектная деятельность и итоговая аттестация

Теория

Понятие итогового проекта. Этапы проектной деятельности: выбор темы, постановка цели, планирование, разработка, тестирование, оформление результата и защита. Требования к итоговому проекту по системному администрированию.

Практика

Разработка индивидуального или группового проекта: настройка учебного рабочего места, диагностика компьютера, проектирование локальной сети, настройка виртуальной инфраструктуры или создание памятки по кибергигиене. Тестирование результата, исправление ошибок, подготовка презентации и защита итогового проекта.

2.4. Планируемые результаты

Предметные результаты

Обучающийся будет:

- владеть основными приемами работы в прикладных программах для разработки сети;
- владеть основными приемами по созданию и программированию сети cisco;
- владеть навыками и умениями безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в интернете;
- соблюдать нормы информационной этики и права;
- работать с руководствами, обратной связью, инструментам и ресурсам, которые могут помочь в процессе обучения и практики;
- получать необходимую информацию;
- понимать концепцию разработки.

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения;
- умения проявлять в самостоятельной деятельности логическую культуру и компетентность;
- аналитическое, практическое и логическое мышление;
- самостоятельность и самоорганизацию;
- умение работать в команде, развить коммуникативные навыки;
- умение вести себя сдержанно и спокойно.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- самостоятельно планировать последовательность своих действий для достижения поставленных целей, а также грамотно распределять свое время и ресурсы для получения максимально эффективного результата;
- организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;

- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принимать решений, а также умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

2.5. Контроль и оценка результатов обучения

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входной контроль (определение начального уровня знаний, умений и навыков);
- промежуточный контроль (промежуточная аттестация);
- итоговый контроль (итоговая аттестация).

Входной контроль по программе «Системное администрирование» проводится с целью выявления у обучающихся начальных представлений в области пользования компьютерной техникой и программным обеспечением, представлений о правилах безопасного взаимодействия с другими пользователями Интернета. Осуществляется по следующим параметрам:

- техника безопасности (навыки безопасного поведения, понимание инструкций по технике безопасности);
- мотивированность;
- зрелость (знание простейших понятий в области кибергигиены, умение выстраивать взаимодействие со сверстниками);
- умелость (элементарные навыки пользования ПК);
- владение терминологией (понимание сути и различий явлений в сети).

Входной контроль осуществляется самим педагогом в сентябре месяце на первых занятиях в свободной форме.

Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия в декабре месяце. На усмотрении педагога промежуточный контроль может осуществляться в любой форме, например, в форме презентации работ, на

которой обучающиеся демонстрируют уровень овладения теоретическим и практическим программным материалом или в виде интерактивного тестирования, где обучающиеся соревнуясь между собой отвечают на вопросы по теме (учитывается правильность и скорость ответов) и т.д.

Итоговая аттестация во втором полугодии (в конце каждого года обучения) - обязательно, в любой выбранной педагогом и обучающимся форме (прописанной в образовательной программе Центра). Как правило, итоговый контроль проходит в виде защиты индивидуальных/групповых проектов.

Критерии оценивания результативности определяются самим педагогом таким образом, чтобы можно было определить отнесенность обучающегося к одному из трех уровней результативности: высокий, средний, низкий.

Согласно Положению «О форме, порядке и периодичности промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в ГАУ ДО «Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района», критерии оценки не должны противоречить следующим показателям:

- высокий уровень – успешное освоение обучающимися более 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- средний уровень – успешное освоение обучающимися от 50% до 70% содержания Программы, подлежащей аттестации;
- низкий уровень - успешное освоение обучающимися менее 50% содержания Программы, подлежащей аттестации.

Все результаты промежуточной и итоговой аттестации фиксируются в протоколах результатов аттестации обучающихся.

3. ВОСПИТАНИЕ

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитания** является развитие личности, самоопределение и социализация обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачами воспитания по Программе являются:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало Российское общество;
- формирование интереса к техническому творчеству;
- приобретение обучающимися опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы;
- создание, поддержка и развитие среды воспитания воспитанников, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания Программы.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых (конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование:

- понятия о своей российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским

государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;

- российского национального исторического сознания на основе исторического просвещения, знания истории России, сохранения памяти предков;

- готовности к защите Отечества, способности отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду;

- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;

- этнической, национальной принадлежности, знания и уважения истории и культуры своего народа;

- принадлежности к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российской культурной идентичности;

- сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;

- ориентации на осознанный выбор сферы профессиональных интересов, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей семьи, общества;

- познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;

- понимания значения науки и техники в жизни российского общества, гуманитарном и социально-экономическом развитии России, обеспечении безопасности народа России и Российского государства;

- навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;

- навыков критического мышления, определения достоверной научной информации и обоснованной критики антинаучных представлений.

Основные целевые ориентиры воспитания в Программе определяются также в соответствии с предметными направленностями разрабатываемых программ и приоритетами, заданными «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»; они направлены на воспитание, формирование:

- интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям Российской и мировой технической мысли;

- понимания значения техники в жизни Российского общества;

- интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;

- ценностей авторства и участия в техническом творчестве;

- навыков определения достоверности и этики технических идей;

- отношения к влиянию технических процессов на природу;

- ценностей технической безопасности и контроля;

- отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;

- уважения к достижениям в технике своих земляков;

- воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;

- опыта участия в технических проектах и их оценки.

3.2. Формы и методы воспитания

Программа имеет практико-ориентированный характер и ориентирована на такие виды и формы воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у обучающихся индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей

действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Основной формой воспитания и обучения воспитанников по Программе является учебное занятие.

В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием Программы обучающиеся:

- усваивают информацию, имеющую воспитательное значение;
- получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и подтверждаются ценностные, нравственные ориентации;
- осознают себя способными к нравственному выбору;
- участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях, связанных с информационными технологиями; изучение биографий деятелей Российской и мировой науки, героев и защитников Отечества и т. д. — это источник формирования у обучающихся сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения. Важно, чтобы воспитанники не только получали эти сведения от педагога, но и сами осуществляли работу с информацией: поиск, сбор, обработку, обмен и т. д.

В ходе изучения Программы на практических занятиях у воспитанников усваиваются и применяются правила поведения и коммуникации, формируются позитивные и конструктивные отношения к событиям, в которых они участвуют.

Участвуя в различных проектах, у воспитанников формируется умение в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляется внутренняя дисциплина, приобретается опыт долгосрочной системной деятельности.

В коллективных играх проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, презентации проектов — способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу обучающихся.

Воспитательное значение активностей обучающихся при реализации Программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

Также в воспитательной деятельности с обучающимися по Программе используются такие методы воспитания как:

- метод формирования сознания личности – беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, разъяснение, рассказ, самоконтроль, совет, убеждение и др.;
- метод организации деятельности и формирования опыта поведения – задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение и др.;
- метод мотивации деятельности и поведения - одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально- нравственных переживаний, соревнование и др.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности учебной группы в соответствии с нормами и правилами работы Центра, а также на площадках других организаций с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по Программе.

Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по Программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации Программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по Программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а предполагает получение общего представления о воспитательных результатах реализации Программы, продвижения в достижении определённых целевых ориентиров воспитания, влияния реализации Программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур — опросов, интервью — используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

3.4. Календарный план воспитательной работы на 2026-2027 учебный год

Таблица 2

№ п/п	Мероприятие	Сроки проведения	Приоритетные направления воспитательной работы	Цель мероприятия
1	День знаний	Сентябрь 2026	Умственное, нравственное и гражданское воспитание.	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека
2	Мероприятия посвященные «Дню отца»: - Мастер-класс «Семейный компьютер под защитой: как помочь папе навести порядок на ПК»	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций уважительного отношения к мужчине
3	День учителя	Октябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Формирование у обучающихся представления о значении знаний в жизни человека
4	Мероприятия, посвященные Дню народного единства: - Познавательная лекция-беседа «В единстве – сила»	Ноябрь 2026	Гражданско-патриотическое воспитание	Формирование интереса и уважение к истории страны
5	Мероприятия, посвященные Дню матери: - Мастер-класс «Цифровой помощник для мамы: порядок в файлах и безопасное хранение данных»	Ноябрь 2026	Нравственное воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине
6	«С историей не спорят, с историей живут» - тематическое занятие, посвященное Дню Конституции РФ	Декабрь 2026	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.

7	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	Январь 2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.
8	Мероприятия посвященные «Дню защитника отечества»: - Практическая игра «Киберзащитник: защита компьютера от угроз»	Февраль 2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование у обучающихся таких качеств, как долг, ответственность, честь.
9	Мероприятия посвященные «Международному женскому дню»: -Создание интерактивных открыток «Дарите женщинам цветы».	Март 2027	Нравственное и эстетическое воспитание. Творческая деятельность.	Поддержание традиций бережного отношения к женщине.
10	День воссоединения Крыма с Россией	Март 2027	Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание.	Формирование патриотических чувств.
11	Мероприятия посвященные «Дню Космонавтики»: - Практикум «Связь с орбитой: как работает передача данных в компьютерных сетях»	Апрель 2027	Гражданское воспитание. Творческая деятельность.	Стимулирование интереса к исследовательской деятельности
12	Мероприятия посвященные «Дню Победы» - Проектное занятие «Цифровая память: создаём защищённый архив ко Дню Победы»	Май 2027	Нравственное воспитание. Гражданско-патриотическое воспитание.	Формирование моральных качеств: долг, ответственность, честь, любовь к Родине, к истории своей страны

4. Организационно-методические условия реализации Программы

4.1. Требования к помещению

Для обеспечения занятий необходимо:

- помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям: просторное, с хорошим дневным освещением, хорошо налаженной вентиляцией;
- помещение должно быть оборудовано необходимой мебелью (столы, стулья, шкафы, доска, стеллажи);
- освещение может быть электрическое, лучи света должны падать на изображаемый объект под углом 45°;
- окна должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (занавес, жалюзи).

4.2. Материально-техническое и информационное обеспечение

Материально-техническое обеспечение:

- Материнская плата (12 шт.);
- Процессор (12 шт.);
- Устройство охлаждения(кулер) I (12 шт.);
- Память DDR4 4Gb (pc-21300) (12 шт.);
- Оптич. накопитель (12 шт.);
- SSD накопитель (12 шт.);
- Видеокарта (12 шт.);
- Корпус (12 шт.);
- Блок питания (12 шт.);
- Сетевая карта (12 шт.);
- Монитор (12 шт.);
- Ноутбук тип 1 (1 шт.).
- Ноутбук тип 2 (12 шт.)
- Веб-камера (1 шт.)
- Наушники с микрофоном (13 шт.)
- Мышь (13 шт.)

- Многофункциональное устройство (1 шт.)
- Моноблочное интерактивное устройство (1 шт.)
- Мобильная напольная стойка (1 шт.)
- Флипчарт (1 шт.)
- Стол ученический 2-местный (с экраном между столов) (6 шт.)
- Стул ученический (12 шт.)
- Стол преподавателя (1 шт.)
- Шкаф (2 шт.)
- Стул преподавателя (1 шт.)

Информационное обеспечение:

- операционная система (желательно Windows);
- KeePass Password Safe для безопасного хранения паролей.
- Nmap для учебного сканирования локального узла;
- утилиты системной и сетевой диагностики Windows / Linux;
- среда моделирования компьютерных сетей GNS3 / Cisco Packet Tracer;
- программное обеспечение для виртуализации (VirtualBox / VMware Workstation Player или аналог);
- поддерживаемые браузеры (для работы LMS): Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox, Opera.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы:

1. Федеральный Закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями, действующими в 2026 году);
5. Стратегия развития образования в Российской Федерации до 2036 года с перспективой до 2040 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18.05.2026 №1106-р);
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 № 996 р, с изменениями);
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минпросвещения России от 30.01.2024 №55);
8. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 №05-545 «О направлении информации» (с обновленными методическими рекомендациями);
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19 «Об утверждении СП 2.4.2.4283-26

Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

10. Конвенция ООН о правах ребёнка.

Учебная литература:

1. Самоучитель системного администратора (5-е издание). А. Кенин, Д. Колисниченко.
2. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник: Учеб. пособие. Олифер В., Олифер Н. – СПб.: ПИТЕР, 2016.
3. Современные операционные системы. Таненбаум Э., Бос Х. – СПб.: Питер, 2016
4. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник. Богомазова Г.Н., – М.: ООО Издательский центр «Академия», 2015.
5. 500 типичных проблем и их решений при работе на ПК. Бардиян Д.В., – СПб.: Питер, 2009.
6. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Алиев Т.И., – СПб: СПбГУ ИТМО, 2011.
7. Настройка Active Directory. Windows Server 2008. Учебный курс Microsoft. Холме Д., Рест Н., – М.: Изд-во «Русская редакция», 2011.
8. Справочник по параметрам BIOS. Вонг Адриан., – Изд-во ДМК Пресс. 2010.
9. Информатика: учебное пособие. Хубаев Г.И., – Ростов н/Д.: Издательский центр «МарТ»; Феникс, 2010
10. Администрирование Windows 7. Практическое руководство и справочник администратора, Матвеев М.Д. и др., 2013
11. Администрирование локальных сетей Windows NT/2000/.NET: Учебное пособие. Назаров С. В. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 480 с.: ил.
12. Администрирование сети на примерах. Поляк-Брагинский А. В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 320 с.: ил.

13. Знакомство с Microsoft Windows Server 2003 / Пер. с англ. / Дж. Ханикат – М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2003. – 464 с.: ил.

14. Защита компьютерной информации от несанкционированного доступа. А. Ю. Щеглов. – СПб.: Издательство «Наука и Техника» – СПб.: БХВ – Петербург, 2000. – 384 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru>;

2. Международная федерация образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mfo-rus.org>;

3. Образование: национальный проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rost.ru/projects/education/education_main.shtml;

4. Сайт министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mon.gov.ru>;

5. Планета образования: проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.planetaedu.ru>;

6. Российское школьное образование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>;

7. Портал «Дополнительное образование детей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vidod.edu.ru>;

Календарно-тематическое планирование

Группа – СА1, СА2

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
Введение		2	1	1		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Входной контроль. Знакомство с предметом	2	1	1	03.09	
Раздел 1. Аппаратная часть персонального компьютера		14	4	10		
2	Архитектура персонального компьютера. Основные узлы ПК	2	1	1	05.09	
3	Определение конфигурации системы средствами Windows и Linux	2	0	2	10.09	
4	Комплектующие ПК и правила безопасной сборки	2	1	1	12.09	
5	Самостоятельная сборка/разборка системного блока	2	0	2	17.09	
6	Базовая система BIOS/UEFI и параметры конфигурации	2	1	1	19.09	
7	Настройка BIOS/UEFI и проверка оборудования	2	1	1	24.09	
8	Разбор типовых аппаратных проблем и способов их устранения	2	0	2	26.09	
Раздел 2. Операционные системы и администрирование рабочих станций		34	10	24		
9	Обзор операционных систем Windows и Linux	2	1	1	01.10	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
10	Достоинства, недостатки и области применения разных ОС	2	0	2	03.10	
11	Правила установки операционной системы	2	1	1	08.10	
12	Подготовка носителя и параметров установки ОС	2	1	1	10.10	
13	Установка ОС Windows в учебной среде	2	0	2	15.10	
14	Установка ОС Linux в учебной среде	2	1	1	17.10	
15	Первичная настройка операционной системы	2	0	2	22.10	
16	Настройка рабочего стола и пользовательской среды	2	0	2	24.10	
17	Пользователи и группы в операционной системе	2	1	1	29.10	
18	Создание и настройка учетных записей пользователей	2	0	2	31.10	
19	Разграничение доступа к локальным ресурсам	2	1	1	05.11	
20	Практическая настройка прав доступа к папкам и файлам	2	0	2	07.11	
21	Файловые системы и управление дисками	2	1	1	12.11	
22	Подготовка накопителей и управление разделами	2	1	1	14.11	
23	Драйверы устройств: назначение, поиск и установка	2	1	1	19.11	
24	Установка и обновление драйверов	2	1	1	21.11	
25	Практическая работа по администрированию рабочей станции	2	0	2	26.11	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
Раздел 3. Диагностика, командная строка и обслуживание ОС		18	5	13		
26	Системная информация и мониторинг ресурсов компьютера	2	1	1	28.11	
27	Получение сведений о процессоре, памяти и накопителях	2	0	2	03.12	
28	Командная строка Windows: базовые команды администратора	2	1	1	05.12	
29	PowerShell как инструмент системного администратора	2	1	1	10.12	
30	Практическая работа с командной строкой и PowerShell	2	0	2	12.12	
31	Журналы событий, автозагрузка и службы ОС	2	1	1	17.12	
32	Диагностика ошибок через журнал событий и системные утилиты	2	0	2	19.12	
33	Профилактическое обслуживание операционной системы	2	1	1	24.12	
34	Промежуточная аттестация по разделам 1-3	2	0	2	26.12	
Раздел 4. Программное обеспечение и организация рабочего места		14	4	10		
35	Повторный инструктаж по ТБ. Типы программного обеспечения и системные требования	2	1	1	09.01	
36	Лицензирование ПО и правила легального	2	1	1	14.01	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
	использования программ					
37	Установка и настройка прикладных программ	2	1	1	16.01	
38	Обновление и удаление программного обеспечения	2	0	2	21.01	
39	Программное обеспечение для повседневной офисной работы	2	0	2	23.01	
40	Создание пакета офисных и служебных программ	2	0	2	28.01	
41	Практическая работа по организации учебного рабочего места	2	1	1	30.01	
Раздел 5. Основы информационной безопасности и кибергигиены		22	7	15		
42	Вредоносные программы и их виды	2	1	1	04.02	
43	Антивирусная защита рабочей станции	2	1	1	06.02	
44	Настройка антивирусного ПО и проверка системы	2	0	2	11.02	
45	Брандмауэр Windows и управление доступом программ к сети	2	1	1	13.02	
46	Файл hosts и базовая защита рабочей станции	2	0	2	18.02	
47	Фишинг, интернет-мошенничество и безопасный Интернет	2	1	1	20.02	
48	Разбор учебных примеров интернет-мошенничества	2	0	2	25.02	
49	Безопасное хранение паролей. Назначение менеджеров паролей	2	1	1	27.02	
50	Практическая работа с KeePass: создание базы и	2	0	2	04.03	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
	записей					
51	Правила безопасной проверки локального узла и сетевых служб	2	2	0	06.03	
52	Практическая работа по кибергигиене пользователя	2	0	2	11.03	
Раздел 6. Компьютерные сети и виртуальная инфраструктура		30	8	22		
53	Основные задачи сети, топологии и сетевое оборудование	2	1	1	13.03	
54	Обжим кабеля «витая пара» и построение простой топологии	2	0	2	18.03	
55	IP-адресация, маска подсети и шлюз по умолчанию	2	1	1	20.03	
56	Практическая работа с IP-адресами	2	0	2	25.03	
57	Сетевые протоколы и модель OSI	2	1	1	27.03	
58	Командная строка. Утилиты ipconfig, ping, tracert	2	1	1	01.04	
59	Просмотр активных соединений с использованием netstat	2	0	2	03.04	
60	Учебное сканирование локального узла с использованием Nmap	2	1	1	08.04	
61	Анализ результатов Nmap и оформление вывода	2	0	2	10.04	
62	Настройка Wi-Fi роутера и базовых параметров локальной сети	2	0	2	15.04	
63	Проектирование локальной сети в GNS3 / Cisco Packet	2	1	1	17.04	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
	Tracer					
64	Виртуальные машины и понятие гипервизора	2	1	1	22.04	
65	Создание виртуальной машины для учебного стенда	2	0	2	24.04	
66	Моделирование серверных служб в виртуальной учебной среде	2	1	1	29.04	
67	Создание плана виртуальной сетевой инфраструктуры	2	0	2	06.05	
Проектная деятельность и итоговая аттестация		10	3	7		
68	Выбор темы итогового проекта и планирование работы	2	1	1	08.05	
69	Разработка итогового проекта	2	0	2	13.05	
70	Разработка итогового проекта и подготовка материалов защиты	2	1	1	15.05	
71	Тестирование, исправление ошибок и оформление результата	2	0	2	20.05	
72	Защита итогового проекта. Подведение итогов	2	1	1	22.05	
Итого:		144	42	102		

Приложение 2

Лист корректировки программы

Количество часов по программе (на начало учебного года) – 144 ч.

Количество часов по программе (на конец учебного года) -

№ занятия	Раздел	Планируемое кол-во часов	Фактическое кол-во часов	Причина корректировки	Способ корректировки	Согласованно