

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОВОЧЕРКАССКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ВОСПИТАНИЯ И ДОСУГА «ЭСТЕТИКА»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

МАУ ДО «ЦВД Эстетика»

Приказ № _-о/д от _ .02.2026.



Сысоева Л.Б.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Администрирование локальных сетей и информационная безопасность»
Модуль 2

Подвид программы: модифицированная
Уровень программы: продвинутый
Целевая группа (возраст): от 12 до 17 лет
Срок реализации: 36 часов
Форма обучения: очная
Разработчик: педагог дополнительного
образования Лукин Сергей Валентинович

г. Новочеркасск

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ	3
1.1. Пояснительная записка (основные характеристики программы).....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	8
1.3. Содержание программы.....	9
1.4. Учебный план	9
1.5. Содержание учебного плана.....	10
1.6. Планируемые результаты	11
II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	12
2.1. Календарный учебный график.....	12
2.2. Условия реализации программы	12
2.4. Формы аттестации	13
2.5. Диагностический инструментарий (оценочные материалы)	13
2.6. Рабочие программы учебных курсов, дисциплин, модулей	14
2.7. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы.....	15
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	19
Приложение 1	21
Приложение 2	23

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

1.1. Пояснительная записка (основные характеристики программы)

Нормативно-правовая база

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

4. Федеральный закон от 13.07.2020 № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 № 3.

6. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации от 30.11.2016 № 11.

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».

11. Приказ Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации

13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

14. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

15. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей).

16. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 № АБ-3924/06 «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации».

17. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»).

18. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

19. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.368521 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

20. Постановление Правительства Ростовской области от 08.12.2020 № 289 «О мероприятиях по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в Ростовской области в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

21. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 01.08.2023 № 718 «О проведении независимой оценки качества дополнительных общеразвивающих программ в Ростовской области».

22. Приказ министерства общего и профессионального образования Ростовской области от 03.08.2023 № 724 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Ростовской области.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» имеет техническую направленность.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена высоким интересом подростков к IT-сфере, а также потребностью общества в технически грамотных специалистах. Учитывая сложность и многообразие компьютерной техники, становится понятно, что заниматься системным администрированием может только специалист, обладающий необходимыми знаниями и навыками.

Актуальность программы также обусловлена тем, что в сферу деятельности системного администратора входит обеспечение рабочего состояния компьютерного оборудования, проектирование, администрирование и модернизация локальной сети, поддержка центрального сервера. Сюда относится ответственность за бесперебойную работу компьютеров у сотрудников организации, устанавливание права доступа к различным ресурсам внутренней сети (принтерам, сканерам и т. п.), к Интернету. Деятельность системного администратора сосредоточена в обеспечении информационной безопасности организации, то есть предупреждение сбоя любого компонента системы, ликвидация последствий сбоя без ущерба для работы организации.

Знания и умения, приобретенные в результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность», могут быть использованы обучающимися при сдаче ЕГЭ, а также при обучении в учреждениях среднего профессионального образования и на начальных курсах в высших учебных заведениях. Обучающимся предлагается ознакомление с основными темами системного администрирования с целью мотивировать детей продолжать дальнейшее обучение по программам, относящимся к IT-сфере, например, «Программирование на Python».

Отличительные особенности программы

Освоение подростками навыков разработки сети, веб-сервисов и сетевых служб происходит в процессе практической и самостоятельной работы. Это позволяет обучающимся получать не только теоретические знания в области

администрирования, но и уверенно овладевать IT- технологиями. Овладение данными технологиями поможет обучающимся самоопределиться, выстроить траекторию личностного роста в современном информационном обществе.

Программа дает знания не только об устройстве ПК и сетей, но и о базовых навыках разметки для внесения срочных исправлений в программы администрирования, рассылки или сайты для чего необходимы знания HTML и CSS. Киберзащита и сетевое программирование используют Python как приоритетный язык для своих целей. Также при настройке Linux-серверов все чаще используют Python, ввиду более простого синтаксиса и обширных возможностей взаимодействия с «железом» нежели встроенные инструменты управления, к тому же Python по умолчанию встроен в большинстве серверов Linux, поэтому программа дает начальные знания языка Python.

Также отличительной особенностью является то, что в образовательном процессе при работе над итоговым проектом используется гибкая методология разработки. Вместо того, чтобы выпускать весь продукт целиком, команда выполняет работу в рамках небольших, но удобных частей проекта. Требования, планы и результаты постоянно проходят проверку на актуальность, благодаря чему команды могут быстро реагировать на изменения.

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что рассчитана на дополнительное обучение на принципах доступности и результативности. Используются активные методы обучения и разнообразные формы.

Адресат программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной общеобразовательной программы: от 12 до 17 лет. Условия набора обучающихся: принимаются все желающие. Наполняемость в группах до 12 человек.

Режим занятий

Таблица 1

Режим занятий				
Год обучения	Продолжительность занятия, (мин)	Кол-во часов	Кол-во раз в неделю	Итого в неделю, (часов)
1	45	2	1	2

Приведённая нагрузка является оптимальной с учетом возрастных физических и психологических особенностей учащихся. По запросу нагрузка может изменяться, учитывая специфику детей, тематики года, учебного плана, нагрузки учащихся в школе. В этом случае в ежегодной рабочей программе отображаются запланированные изменения.

Сроки, объем и уровень реализации программы

Срок реализации: 18 недель - 36 часов.

По уровню освоения программа общеразвивающая.

Общеобразовательный уровень обеспечивает возможность обучения детей с любым уровнем подготовки. Зачисление детей на обучение производится без предварительного отбора (свободный набор).

Общеобразовательный уровень позволяет обеспечить начальную подготовку детей в области системного администрирования. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации учебного материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Особенности организации образовательного процесса

Форма проведения занятий - групповые занятия с индивидуальным подходом, направлены на активизацию познавательных процессов, сочетают интеллектуальную, практическую и самостоятельную деятельность.

Форма обучения - очная.

Формы организации образовательного процесса

Формы организации образовательного процесса:

- фронтальная работа со всей группой;
- работа в группах постоянного состава (командная организация традиционных поручений);
- индивидуальная творческая деятельность (самостоятельная работа с помощью наставника).

Виды (формы) занятий

Виды занятий (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля освоения программы:

- групповые;
- индивидуальные;
- комбинированные (для решения нескольких учебных задач);
- круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики;
- контрольные мероприятия (самостоятельная работа, зачет; презентация; защита выполненной работы).

Перечень форм подведения итогов: итоговый контроль.

1.2. Цель и задачи программы

Цель - сформировать у обучающихся представления о работе системного администратора с приобретением знаний, практических навыков и основных компетенций в области администрирования информационных систем.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд развивающих, воспитательных и образовательных задач.

Задачи:

развивающие (личностные):

- сформировать и развить навык работы с различными источниками информации, умение самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую информацию;

- развить умение излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, находить ответы на вопросы путём логических рассуждений;

- сформировать интерес к проектной деятельности.

воспитательные (метапредметные):

- способствовать аккуратности при работе с компьютерным оборудованием;

- способствовать воспитанию этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;

- способствовать воспитанию упорства в достижении результата.

образовательные (предметные):

- сформировать устойчивый интерес к информационным технологиям;

- познакомить с аппаратным обеспечением ПК и операционными системами, с классификацией компьютерных сетей;

- научить искать и устранять неполадки в сети, формулировать проблему и принимать обоснованные решения по устранению этой проблемы.

1.3. Содержание программы

1.3.1 Учебный план

Таблица 2

Учебный план Дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность»

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
Учебный план обучения (36 часов-2) базовый уровень					
1.	Раздел 1. Основы локальных сетей и сетевое оборудование.	2	1	1	Беседа, обсуждение
1.1.	Повторение и углубление. Сетевые модели (OSI/TCP-IP наглядно). Типы сетевого оборудования (маршрутизатор, коммутатор, точка доступа).	2	1	1	Беседа, входной контроль
2.	Раздел 2. Основы информационной безопасности	2	1	1	Беседа, обсуждение
2.1.	Угрозы и уязвимости. Вирусы, фишинг, социальная инженерия, DDoS. Создание памятки "Правила цифровой гигиены".	2	1	1	Беседа, лабораторная работа
2.2.	Защита периметра. Межсетевой экран (Firewall). Базовые правила. настройка простых правил firewall на маршрутизаторе (разрешить/запретить порты).	2	1	1	Беседа, обсуждение, практическая работа.
2.3.	Угрозы и уязвимости. Социальная инженерия, фишинг, вирусы. Криптография на практике (шифрование файлов, паролей).	4	1	3	Беседа, практическая работа
2.4.	Системы обнаружения вторжений (IDS) и VPN. Базовые понятия. Настройка простого VPN-сервера (WireGuard/OpenVPN).	2	1	1	Беседа, практическая работа
2.5.	Принцип работы VPN. Шифрование и VPN. Зачем нужно шифрование. Демонстрация перехвата незашифрованного трафика, подключение к учебному VPN-серверу.	2	2	0	Беседа, обсуждение, демонстрация.
3.	Раздел 3. Парольная безопасность. Хэширование, сложность паролей, менеджеры паролей, взлом (brute-force)	2	1	1	Беседа, обсуждение Практическая работа

	слабых паролей в учебном стенде. Анализ результатов.				
3.1	Введение в киберзащиту (CTF-квиз). Задания на логику, поиск информации, базовый стеганографию.	4	2	2	Беседа. Практическая работа
3.2	Практика (CTF Lite): "Охота за уязвимостями". Поиск "закладок" в системе, анализ подозрительного трафика. Командная игра в формате CTF (Capture The Flag) с простыми задачами.	6	1	5	Беседа. Практическая работа в игровой форме
4.	Раздел 4. Проектный раздел				
4.1	Разработка и защита итогового проекта: "Инфраструктура IT-куба". Разработка схемы защищенной сети.	4	2	2	Педагогическое наблюдение. Групповая практическая работа.
4.2	Тестирование и защита итогового проекта. Презентация своей сети, объяснение выбранных мер безопасности.	2	0	2	Педагогическое наблюдение, беседа, аттестация.
Итого		36	15	21	

1.3.2 Содержание учебного плана

Раздел 1. Основы локальных сетей и сетевое оборудование.

Повторение и углубление. Сетевые модели (OSI/TCP-IP наглядно). Типы сетевого оборудования (маршрутизатор, коммутатор, точка доступа).

Раздел 2. Основы информационной безопасности

Угрозы и уязвимости. Вирусы, фишинг, социальная инженерия, DDoS. Создание памятки "Правила цифровой гигиены".

Защита периметра. Межсетевой экран (Firewall). Базовые правила. Настройка простых правил firewall на маршрутизаторе (разрешить/запретить порты).

Угрозы и уязвимости. Социальная инженерия, фишинг, вирусы. Криптография на практике (шифрование файлов, паролей).

Системы обнаружения вторжений (IDS) и VPN. Базовые понятия. Настройка простого VPN-сервера (WireGuard/OpenVPN).

Принцип работы VPN. Шифрование и VPN. Зачем нужно шифрование. Демонстрация перехвата незашифрованного трафика, подключение к учебному VPN-серверу.

Раздел 3. Парольная безопасность. Хэширование, сложность паролей, менеджеры паролей, взлом (brute-force) слабых паролей в учебном стенде. Анализ результатов.

Введение в киберзащиту (CTF-квиз). Задания на логику, поиск

информации, базовый стеганографию.

Практика (CTF Lite): "Охота за уязвимостями". Поиск "закладок" в системе, анализ подозрительного трафика. Командная игра в формате CTF (Capture The Flag) с простыми задачами.

Раздел 4. Проектный раздел

Разработка и защита итогового проекта: "Инфраструктура IT-куба".
Разработка схемы защищенной сети.

Тестирование и защита итогового проекта. Презентация своей сети, объяснение выбранных мер безопасности.

1.4 Планируемые результаты

Личностные

- проявление аккуратности при работе с компьютерным оборудованием;
- проявление этики групповой работы, отношения делового сотрудничества, взаимоуважения;
- проявление упорства в достижении результата.

Метапредметные

- умение искать, извлекать и отбирать нужную информацию из открытых источников;
- проявление интереса к исследовательской и проектной деятельности;
- умение излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.

Предметные

- сформирован устойчивый интерес к информационным технологиям;
- знание аппаратного обеспечения ПК и операционных систем, классификации компьютерных сетей;
- умение искать и устранять неполадки в сети, формулировать проблему и принимать обоснованные решения по устранению этой проблемы.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» (приложение 1)

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

Учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная мебелью на 12 посадочных мест.

Оборудование:

- персональный компьютер с системным, офисным ПО – 12 комплектов.
- проектор с экраном/телевизор с большим экраном – 1шт

Кадровое обеспечение

Реализовывать программу могут педагоги дополнительного образования, обладающие достаточными знаниями в области педагогики, психологии и методологии, знающие особенности технологии обучения по направлению «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность».

2.3. Методическое обеспечение

Организация педагогического процесса предполагает создание для обучающихся такой среды, в которой они полнее раскрывают свои творческие способности и чувствуют себя комфортно и свободно. Этому способствуют комплекс методов, форм и средств, используемых в образовательном процессе.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная (обучающемуся даётся самостоятельное задание с учётом его возможностей), фронтальная (работа со всеми одновременно, например, при объяснении нового материала или отработке определённого технологического приёма), групповая (разделение обучающихся на группы для выполнения определённой работы). В ходе практических работ предусматривается анализ действий обучающихся, обсуждение оптимальной последовательности выполнения заданий, поиск наиболее эффективных способов решения поставленных задач.

Содержание учебных блоков обеспечивает информационно-познавательный уровень и направлено на приобретение практических навыков работы с компьютерной техникой, дополнительных знаний, ясному пониманию целей и способов решаемых задач.

Для успешного освоения программы (практического задания в рамках Программы) потребуется следующее оборудование, материалы, программное обеспечение и условия:

- компьютер (ноутбук) с монитором, клавиатурой и мышкой. На который установлено следующее ПО: ASTRA LINUX
- компьютеры (ноутбуки) должны быть подключены к единой Wi-Fi-сети с доступом у Интернет;
- презентационное оборудование (Интерактивная панель с большим экраном) с возможностью подключения к компьютеру (ноутбуку) – 1 комплект.

2.4. Формы аттестации

Для контроля за ходом реализации программы используются следующие виды контроля:

- входной - проводится перед началом работы и предназначен для определения стартового уровня подготовки обучающихся;
- текущий - проводится в ходе учебного занятия и демонстрирует знания по данной теме;
- промежуточный - проводится по итогам изучения раздела/темы для оценки уровня и качества освоения обучающимися программы;
- итоговый – направлен на выявление результативности образовательного процесса, степень овладения обучающимся системой умений и навыков.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по результатам выполнения практических работ и решения аттестационных задач.

2.5. Диагностический инструментарий (оценочные материалы)

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей программы должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

Уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;

Использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям (недопустимость как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);

Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

Поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

Поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;

Возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;

Поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

Диагностическое обследование по выявлению уровня развития усвоения теоретических, практических, творческих способностей проводится методом диагностики, опроса, выполнения практических и творческих заданий, а также методом наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятия. Такое обследование ведется в течение учебного года.

Динамику развития позволяет видеть анализ опросов, практических и творческих заданий, выполнения, бесед с родителями. Результаты диагностики заносятся в таблицу.

Оценочные материалы. Таблица результатов диагностического обследования (приложение 2).

2.6. Рабочие программы учебных курсов, дисциплин, модулей

Рабочая программа учебных курсов, обучающихся по программе дополнительного образования «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» разработана педагогом дополнительного образования- согласно требованиям современного законодательства.

Рабочая программа «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» представляет собой курс дающий представление о базовых понятиях структурного программирования (данных, операциях, переменных, ветвлениях в программе, циклах и функциях, массивах, файлах).

Условия набора детей: в коллектив принимаются все желающие.

Цель программы: Целью данной образовательной программы является создание условий для получения знаний, умений и навыков в области системного администрирования; знакомство с основными направлениями информационных технологий; закрепление изученного материала с помощью творческих и проектных заданий.

Особенности организации образовательного процесса:

Освоение программы «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» рассчитано на проведение аудиторных и внеаудиторных занятий. Владение базовыми понятиями из этой сферы необходимо для взаимодействия со смежными специалистами и использования различного программного обеспечения. Программа «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» с нуля до первых проектов погружает учеников в мир программирования в интересной и увлекательной форме, тем самым вызывая их интерес ко всей области ИТ.

Задачи обучения:

- формирование и развитие навыков алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки программ;
- формирование навыков процедурного программирования;
- знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
- приобретение навыков поиска информации в интернете, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- знакомство с основными направлениями информационных технологий.

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (рабочей программы) «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» СА-36-2 (приложение 1)

2.7. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания для обучающихся по программе дополнительного образования «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» СА-36-2, разработана педагогом дополнительного образования- согласно требованиям современного законодательства.

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям

многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

Рабочая программа воспитания предназначена для всех групп обучающихся по общеобразовательной программе «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» СА-36-2, а также их родителей (законных представителей).

Цель воспитательного процесса:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;

- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Задачи воспитательного процесса:

- воспитание упорства в достижении результатов;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности;
- создание условий для социализации и саморазвития личности обучающихся.

Планируемые результаты:

- развитие самосознания учащихся;
- формирование у них положительного само восприятия и чувства своей значимости как индивидуальности, ценности своей жизни и других людей;

-развитие свойств и качеств личности, необходимых для полноценного межличностного взаимодействия;

-формирование уверенности в себе и коммуникативной культуры, навыков разрешения межличностных конфликтов;

-укрепление адаптивности и стрессоустойчивости, оптимизма в отношении к реальности.

Планируемые результаты реализации программы воспитания

-активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

-проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

-проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;

оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

Приоритетные направления воспитания

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;

- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;

- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню

развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность;

- стремление к самообразованию; овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Формы и технологии проведения воспитательных мероприятий и содержание деятельности, методы воспитательного взаимодействия

Работа с коллективом обучающихся

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение навыкам организаторской деятельности, самоорганизации;

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;

- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список рекомендуемой методической и учебной литературы.

1. Кенин А. М., Колисниченко Д. Н., Самоучитель системного администратора – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019 – 608 с.: ил.
2. Левицкий Н. Д. Удаленный сервер своими руками. От азов создания до практической работы. – СПб.: Наука и техника, 2021–400 С., ил.
3. Максимов Н. В., Попов И. И., Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 464 с.: ил.
4. Прохорова О. В., Информационная безопасность и защита информации: учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 2 е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021–124 с.: ил.
5. Руссинович М., Соломон Д., Ионеску А., Йосифович П., Внутреннее устройство Windows. 7-е изд. – СПб.: Питер, 2018–944 с.: ил. – (Серия 6. «Классика computer science»).
7. Сандерс К., Анализ пакетов: практическое руководство по использованию Wireshark и tcpdump для решения реальных проблем в локальных сетях, 3-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: ООО "Диалектика", 2019–448 с.: ил. – Парал. тит. англ.

Список рекомендуемой литературы для учащихся.

8. Bash-скрипты, руководство в 11 частях [Электронный ресурс] URL: <https://ruvds.com/doc/bash.pdf> (дата обращения: 01.02.2024);
9. Linux | Линукс [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/linux0ids> (дата обращения: 07.02.2024);
10. Linux обзор для начинающих — основные моменты, история [Электронный ресурс] URL: <https://gitjournal.tech/linux-obzor-dlja-nachinajushhih-osnovnyye-momentu-istorija/> (дата обращения: 07.02.2024);
11. Основы компьютерных сетей. [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/post/307252/> (дата обращения: 07.02.2024);
12. Руководство по VirtualBox [Электронный ресурс] URL: <https://hackware.ru/?p=3647> (дата обращения: 07.02.2024);
13. Сетевое администрирование. Сисадмин и Mikrotik [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/disnetern> (дата обращения: 07.02.2024).

Интернет источники:

14. Документация к VirtualBox [Электронный ресурс] URL: <https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation> (дата обращения: 01.02.2024).
15. Классификация компьютеров. [Электронный ресурс] URL: http://book.kbsu.ru/theory/chapter3/1_3.html (дата обращения: 05.02.2024).
16. Руководство по Bash для начинающих [Электронный ресурс] URL: <http://rus-linux.net/lib.php?name=/MyLDP/BOOKS/Bash-Guide-1.12-ru/bash->

guide-index.html (дата обращения: 05.02.2024).

17. Серверы Linux. Серверы Apache и Squid [Электронный ресурс] URL: <http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Linux-Servers/ch01.html>(дата обращения: 07.02.2024).

18. Техническая документация Windows для разработчиков и ИТ-специалистов. [Электронный ресурс] URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows/> (дата обращения: 07.02.2024).

19. Цилюрк О., Модули ядра Linux [Электронный ресурс] URL: <http://rus-linux.net/MyLDP/BOOKS/Moduli-yadra-Linux/kern-mod-index.html> (дата обращения: 07.02.2024).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Администрирование локальных сетей и информационная безопасность» СА- 36-2

Таблица 4

п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Место проведения занятия	Форма контроля
Первый год обучения							
1		Вводное занятие. Основы локальных сетей и сетевое оборудование	2		Лекция		Педагогическое наблюдение
2		Повторение и углубление. Сетевые модели (OSI/TCP-IP наглядно). Типы сетевого оборудования (маршрутизатор, коммутатор, точка доступа).	2		Комбинир. занятие		Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
3		Основы информационной безопасности.	2		Лекция		Педагогическое наблюдение
4		Угрозы и уязвимости. Вирусы, фишинг, социальная инженерия, DDoS. Создание памятки "Правила цифровой гигиены".	2		Комбинир. занятие		Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
5		Защита периметра. Межсетевой экран (Firewall). Базовые правила. настройка простых правил firewall на маршрутизаторе (разрешить/запретить порты).	2		Комбинир. занятие		Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
6		Угрозы и уязвимости. Социальная инженерия, фишинг, вирусы. Криптография на практике (шифрование файлов, паролей).	4		Комбинир. занятие		Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
7		Системы обнаружения вторжений (IDS) и VPN. Базовые понятия.	2		Комбинир. занятие		Педагогическое наблюдение. Устный опрос.

		Настройка простого VPN-сервера (WireGuard/OpenVPN).				
8		Принцип работы VPN. Шифрование и VPN. Зачем нужно шифрование. Демонстрация перехвата незашифрованного трафика, подключение к учебному VPN-серверу.	2		Комбинир. занятие	Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
9		Парольная безопасность. Хэширование, сложность паролей, менеджеры паролей, взлом (brute-force) слабых паролей в учебном стенде. Анализ результатов.	2		Комбинир. занятие	Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
10		Введение в киберзащиту (CTF-квиз). Задания на логику, поиск информации, базовый стеганографию.	4		Комбинир. занятие	Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
11		Практика (CTF Lite): "Охота за уязвимостями". Поиск "закладок" в системе, анализ подозрительного трафика. Командная игра в формате CTF (Capture The Flag) с простыми задачами.	6		Комбинир. занятие	Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
12		Разработка и защита итогового проекта: "Инфраструктура IT-куба". Разработка схемы защищенной сети.	4		Комбинир. занятие	Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
13		Тестирование и защита итогового проекта. Презентация своей сети, объяснение выбранных мер безопасности.	2		Комбинир. занятие	Педагогическое наблюдение. Устный опрос.
ИТОГО			36			

