

Министерство образования и науки Амурской области
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Амурский казачий колледж»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 12
от « 18 » 06 2024 года

«Утверждаю»
Директор ГПОАУ АКК
С.С.Каюков
«10» 06 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Системное администрирование»

Направленность: техническая
Уровень программы: стартовый (ознакомительный)
Возраст обучающихся: 12-17 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)

Составитель:
Рудникова Марина Александровна, методист

с. Тамбовка, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.Комплекс основных характеристик программы	3
1.1.Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	8
1.3. Содержание программы	9
1.4. Планируемые результаты	17
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	18
2.1. Календарно - учебный график	18
2.2. Условия реализации программы	29
2.3.Формы аттестации	30
2.4. Оценочные материалы	31
2.5. Методические материалы.	32
2.6. Рабочая программа воспитания	33
3. Список литературы.	37
4. Приложения:	38
Приложение 1 Лист корректировки рабочей программы	
Приложение 2 Оценочный лист индивидуального проекта	
Приложение 3. Итоговое тестирование	

Раздел 1.Комплекс основных характеристик программы

1.1.Пояснительная записка

Направленность программы - техническая

Актуальность программы. Одной из важных проблем в России являются её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве и поле боя требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес обучающихся к области робототехники и автоматизированных систем.

Данный курс даст возможность обучающимся закрепить и применить на практике знания, полученные в процессе изучения математики, физики, информатики, технологии. На занятиях по техническому творчеству обучающиеся соприкасаются со смежными образовательными областями. За счет использования запаса технических понятий и специальных терминов расширяются коммуникативные функции языка, углубляются возможности лингвистического развития обучающегося.

При ознакомлении с правилами выполнения технических и экономических расчетов при проектировании устройств и практическом использовании тех или иных технических решений обучающиеся знакомятся с особенностями практического применения математики. Осваивая приемы проектирования и конструирования, ребята приобретают опыт создания реальных и виртуальных демонстрационных моделей.

Системный администратор (англ. System administrator - дословно «администратор системы») - профессионал в области информационных технологий, обязанности которого подразумевают обеспечение штатной работы компьютерной техники, сети и программного обеспечения.

Современные технологии предоставляют пользователю мощный

инструментарий для решения различных задач. Появилась возможность автоматизации некоторых процессов и функций через Веб-интерфейсы. Многие организации имеют собственные сайты и страницы в Интернете, но для того, чтобы создать, поддерживать сеть предприятия, необходимо обладать определёнными навыками и знаниями.

В настоящее время наиболее перспективной профессиональной средой является сфера информационных технологий и программирования.

Системное администрирование имеет особое значение в разных областях, в том числе и в образовании. Этот процесс представляет собой целый комплекс специализированных услуг, которые направлены на то, чтобы обеспечить бесперебойную работу всего оборудования и компьютерной техники, а также надёжную защиту данных, сохранение информационных ресурсов и максимальную безопасность сети. Исправная работа техники даёт возможность педагогам использовать в образовании принципиально новые технологии обучения.

На сегодняшний день в каждой современной крупной компании есть большое количество компьютерной техники и различных сетевых устройств. И для их бесперебойной работы в компании требуется сетевой администратор, владеющий необходимыми компетенциями и навыками.

Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по направлению «Системное администрирование» заключается в том, что она отражает требования и актуальные тенденции не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня, а также имеет междисциплинарный характер, что полностью соответствует современным тенденциям построения как дополнительных образовательных программ, так и образования в целом.

Отличительная особенность программы «Системное администрирование» в том, что она является практико-ориентированной. 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, что поможет им самоопределиться и выстроить траекторию личностного роста в современном информационном обществе.

Изучение основных принципов построения и администрирования сетей невозможно без регулярной практики. Обучение происходит на базе образовательной платформы Cisco. На данной платформе представлены все теоретические материалы, библиотеки, практические и тестовые задания. У каждого ребенка есть своя учётная запись, благодаря которой он может получить доступ к образовательной платформе с любого ПК и самостоятельно использовать материалы для повторения изученного материала и выполнения домашних работ. Педагог получает статистику по уровню освоения программы каждым ребёнком.

В программу заложен принцип модульности, которая обеспечивает вариативность обучения. Модуль - структурная единица образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к результатам обучения. Каждый модуль состоит из кейсов (не менее двух), направленных на формирование определённых компетенций (hard и soft). Результатом каждого кейса является «продукт» (групповой, индивидуальный), демонстрирующий сформированность компетенций.

Адресат программы

Программа адресована детям от 12 до 17 лет. Для обучения принимаются все желающие. Количество обучающихся в группе не более 12 человек.

Набор в группы осуществляется без специальной подготовки, от обучающихся не требуется специальных знаний и умений. Группы формируются из обучающихся, проявляющих интерес к устройству машин, механизмов, конструированию простейших технических и электронных самоделок. Программа рассчитана на любой социальный статус обучающихся, имеющих различные интеллектуальные, технические, творческие способности. Мальчики и девочки обучаются совместно. Какие - либо требования к состоянию здоровья не предъявляются.

Обучение проводится с учётом индивидуальных способностей детей, их уровня знаний и умений.

Состав групп – разновозрастной. Это подросткового (12-14 лет) и юношеского (15-17 лет). Количественный состав диктуется материально-технической базой, санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, психофизиологическими возможностями учащегося и педагога в техническом творчестве при индивидуально-групповых занятиях.

Для учащихся подросткового возраста 12 – 14 лет на первый план выходят интересы, которые можно реализовывать в группе сверстников – единомышленников, актуальным становится профессиональное самоопределение, особенно к 9 классу. Занятия по программе могут дать каждому учащемуся возможность пережить радость достижения, осознать свои возможности, поверить в себя. Создание благоприятных условий для творчества, для возможности творческого поиска и самовыражения играет немаловажную роль в развитии творческих способностей учащихся.

В старшем подростковом возрасте дети уже практически сформировавшиеся интеллектуально развитые личности. У них есть свое мнение и свой вкус. Они готовы вести обсуждение по любому вопросу, аргументировано доказывать свое мнение. Все большее место в их жизни занимает учеба, репетиторы и мысли о поступлении.

Психологические, личностные изменения у подростка происходят неравномерно. Подросток заявляет о себе, как о взрослом человеке, но порой совершает детские поступки.

Потребность в признании собственной взрослости в этом возрасте максимальна, а социальная жизнь, которую ведет подросток, в основе своей остается прежней: ребенок также ходит в школу, делает домашние задания, общается с друзьями и семьей. Эта потребность в изменениях и невозможность их совершить зачастую вызывает конфликты подростка с родителями и учителями. Дети в этом возрасте – это «гипертрофированные», преувеличенные взрослые, которые на все имеют свое мнение, без конца его высказывают и не

готовы учитывать мнение других людей. Но, несмотря на то, что подросток не готов слушать других, к его мнению стоит прислушиваться и подросток ответит взаимностью.

Объем и срок реализации программы 72 часа, учебная нагрузка – 2 часа в неделю, программ рассчитана на 1 год обучения.

Формы организации занятий

Образовательный процесс организован по принципу «от простого к сложному, от теории к практике». Занятия проводятся по группам. В группе количество обучающихся 10-12 человек. Группы формируются из обучающихся разного возраста (9-13, 14-17 лет). Состав группы обучающихся - постоянный.

Форма обучения: очная, с возможностью применения дистанционных технологий.

Возможна реализация программы в дистанционном режиме согласно ст. 13, ст. 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» и Приказа Минобрнауки РФ от 06 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»

Программа составлена в соответствии с Концепцией развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р), Методических рекомендаций по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных программ ГАУ ДПО «АмурИРО», Устава колледжа, Правил внутреннего распорядка, Правил по технике безопасности, пожарной безопасности.

Уровень программы - стартовый (ознакомительный), предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения

содержания программы; развитие мотивации к определённому виду деятельности.

Особенности организации образовательного процесса

Форма реализации образовательной программы - традиционная модель, которая представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года обучения в одной образовательной организации.

Организационные формы обучения.

Занятия проводятся по группам, индивидуально или всем составом. Группы формируются из обучающихся одного или разного возраста. Состав группы обучающихся – постоянный.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа – 45 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут для отдыха и проветривания помещений. Общее количество часов в неделю – 2 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарно-тематическим планом и соответствует нормам, утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 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».

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Формирование интереса к миру электроники, робототехники и компьютерных технологий.

Целью дополнительной общеобразовательной программы «Системное Администрирование» является получение начальных навыков и компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в сфере администрирования информационных систем.

Задачи программы:

Образовательные:

- сформировать представления о принципах устройства и функционирования отдельных компьютеров;
- сформировать представления о функционировании локальных сетей;
- сформировать умения по установке и настройке операционных систем и различного программного обеспечения.

Воспитательные:

- сформировать умения работать как индивидуально, так и в группе для решения поставленной задачи;
- способствовать воспитанию трудолюбия, упорства и желания добиваться поставленной цели;
- способствовать воспитанию уважительного отношения к интеллектуальному труду;
- сформировать интеллектуальную культуру.

1.3. Содержание программы

Модуль 1. Охрана труда и техника безопасности.

Модуль 2. Устройство компьютера.

Модуль 3. Программное обеспечение компьютера.

Модуль 4. Системное администрирование.

Модуль 5. Сетевые технологии и оборудование.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации (контроле)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Модуль 1. Охрана труда и техника безопасности.	2	2	-	Входное тестирование
	Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности	2	2	-	Наблюдение

2.	Модуль 2. Устройство компьютера.	8	4	4	
	Тема 2.1. Основные узлы компьютера	4	2	2	Наблюдение, фронтальный опрос
	Тема 2.2 Знакомство с BIOS.	4	2	2	Наблюдение, фронтальный опрос
3.	Модуль 3. Программное обеспечение компьютера.	10	4	6	
	Тема 3.1. Системное обеспечение компьютера	4	2	2	Наблюдение, фронтальный опрос
	Тема 3.2. Прикладное обеспечение компьютера	6	2	4	Наблюдение, фронтальный опрос
4.	Модуль 4. Системное администрирование	22	9	13	
	Тема 4.1.Создание и настройка локальной учетной записи в ОС Astra Linux.	2	1	1	Наблюдение, фронтальный опрос
	Тема 4.2.Безопасная работа на компьютере	4	2	2	Наблюдение, фронтальный опрос
	Тема 4.3. Инструменты администрирования ПК с ОС Astra Linux и их использование.	6	2	4	Наблюдение, фронтальный опрос
	Тема 4.4. Подключение оборудования к ОС Astra Linux.	6	2	4	Наблюдение, фронтальный опрос
	Тема 4.5.Загрузочные диски (флеш-карты)	4	2	2	
5.	Модуль 5. Сетевые технологии и оборудование	30	15	15	

Тема 5.1. Компьютерные сети. Виды сетей. Сетевая топология.	3	2	1	Наблюдение, фронтальный опрос
Тема 5.2. Архитектура сетей.	3	1	2	Наблюдение, фронтальный опрос
Тема 5.3. Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования.	3	1	2	Наблюдение, фронтальный опрос
Тема 5.4. Коммутируемые линии.	3	1	2	Наблюдение, фронтальный опрос
Тема 5.5. Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT.	4	4	-	Наблюдение, фронтальный опрос
Тема 5.6. Серверные операционные системы.	6	2	4	Наблюдение, фронтальный опрос
Тема 5.7. Основные сетевые службы.	8	4	4	Наблюдение, фронтальный опрос
Итого	72	34	38	

Модуль 1. Охрана труда и техника безопасности.

В рамках данной темы проводится первичный инструктаж по технике безопасности, знакомство с правилами внутреннего распорядка и правилами поведения при пожаре.

Учащиеся должны знать:

- правила внутреннего распорядка и поведения;
- правила поведения при пожаре.

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

лекционная.

Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности (2 часа).

Теория (2 часа). Первичный инструктаж по технике безопасности.

Модуль 2. Устройство компьютера.

В рамках данной темы учащиеся узнают устройство персональных компьютеров, серверов и мобильных устройств, научатся собирать компьютеры из отдельных частей.

Учащиеся должны знать:

- устройство персонального компьютера;
- взаимодействие между узлами компьютера;
- определение BIOS.

Учащиеся должны уметь:

- подключать основные узлы компьютера;
- работать с BIOS.

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

- лекционная,
- групповая работа.
- лабораторная работа,
- самостоятельная работа.

Тема 2.1. Основные узлы компьютера (4 часа).

Теория (2 часа). Составные части современного ПК. Назначение, устройство и взаимодействие отдельных узлов компьютера

Практика (2 часа). Самостоятельная сборка системного блока, компьютера.

Тема 2.2. Знакомство с BIOS (4 часа).

Теория (2 часа). Определение понятия BIOS (BIOS/CMOS; UEFI/E1T).

Практика (2 часа). Настройка режимов включения компьютера в BIOS.

Модуль 3. Программное обеспечение компьютера.

В рамках данного модуля учащиеся познакомятся с понятием

программного обеспечения, его видами, научатся устанавливать необходимое ПО на персональный компьютер.

Учащиеся должны знать:

- что такое программа, программное обеспечение, операционная система;
- классификацию ПО, операционных систем.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать операционную систему Astra Linux на персональный компьютер;
- устанавливать прикладное ПО в ОС Astra Linux;
- искать информацию в свободных источниках и структурировать ее;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

- лекционная,
- групповая работа,
- лабораторная работа.

Тема 3.1. Системное обеспечение компьютера (4 часа).

Теория (2 часа). Операционные системы. Классификация. Сравнение ОС. Структура ОС. Файловые системы. Файловая система ОС Astra Linux.

Практика (2 часа). Изучение структуры файловой системы ОС Astra Linux. Работа с дисками.

Тема 3.2. Прикладное обеспечение компьютера (6 часов).

Теория (2 часа). Понятие прикладного обеспечения компьютера. Типы программного обеспечения. Системные требования ПО. Производительность.

Практика (4 часа). Установка и настройка приложений в ОС Astra Linux. Изучение стандартного пакета прикладного ПО в дистрибутиве ОС Astra Linux.

Модуль 4. Системное администрирование.

В рамках данного модуля учащиеся познакомятся с основными понятиями и задачами системного администрирования: персонализация

системы, подключение и настройка оборудования, безопасность данных и системы.

Учащиеся должны знать:

- понятия и задачи системного администрирования;
- объекты управления и администрирования;
- понятия драйвера, диспетчера устройств;
- технологию Plug and Play;
- типы вредоносных программ, антивирусное ПО);
- принципы безопасной работы на ПК.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и настраивать локальные учетные записи ОС Astra Linux;
- работать с командной строкой в ОС Astra Linux;
- подключать периферийные устройства в ОС Astra Linux;
- устанавливать драйверы оборудования в ОС Astra Linux;
- создавать учетные записи пользователей (в т.ч. с ограниченными

правами);

- создавать загрузочные диски (флеш-карты) в ОС Astra Linux;
- объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

~ лекционная,

- групповая работа,
- лабораторная работа.

Тема 4.1. Создание и настройка локальной учетной записи в ОС Astra Linux (2 часа).

Теория (1 час). Учетные записи (типы, шаблоны, политики безопасности).

Практика (1 час). Создание и настройка локальной учетной записи (настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, группы, смена

владельца) в ОС Astra Linux

Тема 4.2. Безопасная работа на компьютере в ОС Astra Linux (4 часа).

Теория (2 часа). Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.

Фишинговые программы и сайты. Файерволл и доступ программ к сетевым функциям.

Практика (2 часа). Установка антивирусного пакета. Изучение возможностей и настроек антивирусного пакета.

Тема 4.3. Инструменты администрирования ПК в ОС Astra Linux и их использование (6 часов).

Теория (2 часа). Объекты управления и администрирования.

Диспетчеры: устройств, дисков, пользователей, задач.

Практика (4 часа). Настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, группы, смена владельца.

Тема 4.4. Подключение оборудования в ОС Astra Linux (6 часов).

Теория (2 часа). РпР и не-РпР-устройства; последовательность действий, поиск драйверов.

Практика (4 часа). Установка и настройка периферийных устройств (драйверов).

Тема 4.5. Загрузочные диски (флеш-карты) в ОС Astra Linux (4 часа).

Теория (2 часа). Определение загрузочного диска, использование.

Практика (2 часа). Создание загрузочной флешки.

Модуль 5. Сетевые технологии и оборудование.

В рамках этого модуля учащиеся познакомятся с существующими сетевыми технологиями, также получат навыки работа с сетевым оборудованием.

Учащиеся должны знать:

- понятие компьютерной сети;
- виды сетей и их топологию;
- принцип построения архитектуры клиент-сервер;
- типы и классификация сетевого оборудования;

- основные сетевые службы.

Учащиеся должны уметь:

- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии: устанавливать серверную операционную систему ОС Astra Linux;
- администрировать локальные вычислительные сети на ОС Astra Linux; объективно оценивать результаты своей работы.

Формы занятий, используемые при изучении данного модуля:

- лекционная.
- групповая работа.
- лабораторная работа.

Тема 5.1. Компьютерные сети. Виды сетей. Сетевая топология (3 часа).

Теория (2 часа). Виды сетей. Локальная сеть как предмет изучения. Задачи и проблемы компьютерных сетей. Сетевая топология: Шина, Звезда, Кольцо. Преимущества и недостатки. Комбинированные топологии.

Практика (1 час). Сетевая топология: Шина, Звезда, Кольцо. Преимущества и недостатки.

Тема 5.2. Архитектура сетей (3 часа).

Теория (1 час). Архитектура сети. Клиент, сервер, выделенный сервер, сетевой интерфейс.

Практика (2 часа). Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.

Тема 5.3. Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования (3 часа).

Теория (1 час). Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных (оптоволокно, витая пара, радио).

Практика (2 часа). Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.

Тема 5.4. Коммутируемые линии. Ethernet. Token Ring. WiFi. 3G. LTE (3 часа)

Теория (1 час). Технологии построения сетей. Коммутируемые линии. Модемы. Оптоволокно. Ethernet. Token Ring. WiFi. 3G. LTE.

Практика (2 часа). Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.

Тема 5.5. Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT (4 часа).

Теория (4 часа). Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT.

Тема 5.6. Серверные операционные системы (6 часов).

Теория (2 часа). Серверные операционные свойства. Сравнение ОС семейства Windows, Linux, Unix.

Практика (4 часа). Установка серверной операционной системы ОС Astra Linux.

Тема 5.7. Основные сетевые службы (8 часов).

Теория (4 часа). Основные сетевые службы (демоны): служба каталогов AD, DHCP. DNS, IIS, WSUS, Служба печати. Служба виртуализации. Служба терминалов, удаленный доступ.

Практика (4 часа). Настройка ключевых параметров производительности ОС. Настройка удаленного доступа.

Форма подведения итогов: самостоятельная лабораторная работа.

1.4. Планируемые результаты

В результате изучения программы «Системное администрирование» обучающиеся должны:

- иметь представления о принципах устройства и функционирования отдельных компьютеров;
- иметь представления о функционировании локальных сетей;
- уметь устанавливать и настраивать операционные системы и различное

программное обеспечение.

- уметь работать как индивидуально, так и в группе для решения поставленной задачи;
- быть трудолюбивыми, упорными в желании добиться поставленной цели;
- уважительно относиться к интеллектуальному труду;
- быть интеллектуально воспитанным.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарно - учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Модуль 1. Охрана труда и техника безопасности							
1.1	Тема: Охрана труда и техника безопасности							
1.1.1	Сентябрь (6 занятий)	12.09. 2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Первичный инструктаж по технике безопасности	Учебный кабинет №3	Входной контроль
1.1.2		12.09. 2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Первичный инструктаж по технике безопасности	Учебный кабинет №3	Наблюдение
2	Модуль 2. Устройство компьютера							
2.1	Тема: Основные узлы компьютера							
2.1.1		19.09. 2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Составные части современного ПК. Назначение, устройство и взаимодействие отдельных узлов компьютера	Учебный кабинет №3	Наблюдение
2.1.2		19.09. 2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Составные части современного ПК. Назначение, устройство и взаимодействие отдельных узлов компьютера	Учебный кабинет №3	Наблюдение
2.1.3		26.09. 2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Самостоятельная сборка системного блока компьютера	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения

								практической работы
2.1.3		26.09.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Самостоятельная сборка системного блока компьютера	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
2.2	Тема: Знакомство с BIOS.							
2.2.1	Октябрь (8 занятий)	03.10.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Определение понятия BIOS (BIOS/CMOS; UEFI/E1T).	Учебный кабинет №3	Наблюдение
2.2.2		03.10.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Определение понятия BIOS (BIOS/CMOS; UEFI/E1T).	Учебный кабинет №3	Наблюдение
2.2.3		10.10.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Настройка включения режимов компьютера в BIOS.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
2.2.4		10.10.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Настройка включения режимов компьютера в BIOS.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
3	Модуль 3. Программное обеспечение компьютера.							
3.1	Тема 3.1. Системное обеспечение компьютера							
3.1.1		17.10.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Операционные системы. Классификация. Сравнение ОС. Структура ОС. Файловые системы. Файловая система ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
3.1.2		17.10.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Операционные системы. Классификация. Сравнение ОС. Структура ОС. Файловые системы. Файловая система	Учебный кабинет №3	Наблюдение

						ОС Astra Linux.		
3.1.3		24.10.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Изучение структуры файловой системы ОС Astra Linux. Работа с дисками.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
3.1.4		24.10.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Изучение структуры файловой системы ОС Astra Linux. Работа с дисками.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
3.2	Тема: Прикладное обеспечение компьютера							
3.2.1	Ноябрь (10 занятий)	31.10.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Понятие прикладного обеспечения компьютера. Типы программного обеспечения. Системные требования ПО. Производительность.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
3.2.2		31.10.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Понятие прикладного обеспечения компьютера. Типы программного обеспечения. Системные требования ПО. Производительность.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
3.2.3		07.11.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Установка и настройка приложений в ОС Astra Linux. Изучение стандартного пакета прикладного ПО в дистрибутиве ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
3.2.4		07.11.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Установка и настройка приложений в ОС Astra Linux. Изучение стандартного	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической

						пакета прикладного ПО в дистрибутиве ОС Astra Linux.		работы
3.2.5		14.11.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Установка и настройка приложений в ОС Astra Linux. Изучение стандартного пакета прикладного ПО в дистрибутиве ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
3.2.6		14.11.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Установка и настройка приложений в ОС Astra Linux. Изучение стандартного пакета прикладного ПО в дистрибутиве ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4	Модуль 4. Системное администрирование.							
4.1	Тема 4.1. Создание и настройка локальной учетной записи в ОС Astra Linux							
4.1.1		21.11.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Учетные записи (типы, шаблоны, политики безопасности).	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.1.2		21.11.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Создание и настройка локальной учетной записи (настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, группы, смена владельца) в ОС Astra Linux	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.2	Тема Безопасная работа на компьютере в ОС Astra Linux							
4.2.1		28.11.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО. Фишинговые программы и сайты. Файерволл и доступ программ к сетевым функциям.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.2.2		28.11.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	Учебный кабинет	Наблюдение

						Фишинговые программы и сайты. Файерволл и доступ программ к сетевым функциям.	№3	
4.2.3	Декабрь (8 занятий)	05.12.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Установка антивирусного пакета. Изучение возможностей и настроек антивирусного пакета.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.2.4		05.12.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Установка антивирусного пакета. Изучение возможностей и настроек антивирусного пакета.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.3	Тема. Инструменты администрирования ПК в ОС Astra Linux и их использование							
4.3.1		12.12.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Объекты управления и администрирования . Диспетчеры: устройств, дисков, пользователей, задач.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.3.2		12.12.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	!	Объекты управления и администрирования . Диспетчеры: устройств, дисков, пользователей, задач.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.3.3		19.12.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, группы, смена владельца.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.3.4		19.12.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, группы, смена владельца.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы

4.3.5		26.12.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, группы, смена владельца.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.3.6		26.12.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Настройка прав и ограничение доступа; владелец объекта, группы, смена владельца.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.4	Тема Подключение оборудования в ОС Astra Linux							
4.4.1	Январь (6 занятий)	09.01.2024	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	РпР и не-РпР-устройства; последовательность действий, поиск драйверов.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.4.2		09.01.2024	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	РпР и не-РпР-устройства; последовательность действий, поиск драйверов.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.4.3		16.01.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Установка и настройка периферийных устройств (драйверов).	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.4.4		16.01.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Установка и настройка периферийных устройств (драйверов).	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.4.5		23.01.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Установка и настройка периферийных устройств (драйверов).	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.4.6		23.01.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Установка и настройка периферийных устройств (драйверов).	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы

4.5	Тема Загрузочные диски (флеш-карты) в ОС Astra Linux							
4.5.1		30.01.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Определение загрузочного диска, использование.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.5.2		30.01.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Определение загрузочного диска, использование.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
4.5.3	Февраль (8 занятий)	06.02.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Создание загрузочной флешки.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
4.5.4		06.02.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Создание загрузочной флешки.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5	Модуль 5. Сетевые технологии и оборудование.							
5.1	Тема Компьютерные сети. Виды сетей. Сетевая топология							
5.1.1		13.02.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Виды сетей. Локальная сеть как предмет изучения. Задачи и проблемы компьютерных сетей. Сетевая топология: Шипа, Звезда, Кольцо. Преимущества и недостатки. Комбинированные топологии.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.1.2		13.02.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Виды сетей. Локальная сеть как предмет изучения. Задачи и проблемы компьютерных сетей. Сетевая топология: Шипа, Звезда, Кольцо. Преимущества и недостатки. Комбинированные топологии.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.1.3		20.02.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Сетевая топология: Шина, Звезда, Кольцо. Преимущества и	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической

						недостатки.		ской работы
5.2	Тема Архитектура сетей							
5.2.1		20.02.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Лекция	1	Архитектура сети. Клиент, сервер, выделенный сервер, сетевой интерфейс.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.2.2		27.02.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.2.3		27.02.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.3	Тема Оборудование сетей. Типы и классификация сетевого оборудования							
5.3.1	Март (8 занятий)	06.03.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Типы и классификация сетевого оборудования: хаб, свитч, коммутатор, маршрутизатор, роутер. Среда передачи данных (оптоволокно, витая пара, радио).	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.3.2		06.03.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.3.3		13.03.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.4	Тема Коммутируемые линии. Ethernet. Token Ring. WiFi. 3G. LTE							
5.4.1		13.03.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Лекция	1	Технологии построения сетей. Коммутируемые	Учебный кабинет №3	Наблюдение

						линии. Модемы. Оптоволокно. Ethernet. Token Ring. WiFi. 3G. LTE.		
5.4.2		20.03. 2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.4.3		20.03. 2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Задания инженерного характера на составление проекта СКС под определённый кейс.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.5	Тема Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT							
5.5.1		27.03. 2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.5.2		27.03. 2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Лекция	1	Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.5.3	Апрель (8 занятий)	03.04. 2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Беседа	1	Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.5.4		03.04. 2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Проблемы и задачи сетевых устройств. Проблемы межсетевого взаимодействия. Технология NAT.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.6	Тема Серверные операционные системы							
5.6.1		10.04. 2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Серверные операционные свойства.	Учебный кабинет №3	Наблюдение

						Сравнение ОС семейства Windows, Linux, Unix.		
5.6.2		10.04.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Лекция	1	Серверные операционные свойства. Сравнение ОС семейства Windows, Linux, Unix.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.6.3		17.04.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Установка серверной операционной системы ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.6.4		17.04.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Установка серверной операционной системы ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.6.5		24.04.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Установка серверной операционной системы ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.6.6		24.04.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Установка серверной операционной системы ОС Astra Linux.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.7	Тема Основные сетевые службы							
5.7.1	Май (8 занятий)	08.05.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Лекция	1	Основные сетевые службы (демоны): служба каталогов AD, DHCP. DNS, IIS, WSUS, Служба печати. Служба виртуализации. Служба терминалов, удаленный доступ.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.7.2		08.05.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Беседа	1	Основные сетевые службы (демоны): служба каталогов	Учебный кабинет №3	Наблюдение

						AD, DHCP. DNS, IIS, WSUS, Служба печати. Служба виртуализации. Служба терминалов, удаленный доступ.		
5.7.3		15.05.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	Беседа	1	Основные сетевые службы (демоны): служба каталогов AD, DHCP. DNS, IIS, WSUS, Служба печати. Служба виртуализации. Служба терминалов, удаленный доступ.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.7.4		15.05.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	Лекция	1	Основные сетевые службы (демоны): служба каталогов AD, DHCP. DNS, IIS, WSUS, Служба печати. Служба виртуализации. Служба терминалов, удаленный доступ.	Учебный кабинет №3	Наблюдение
5.7.5		22.05.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Настройка ключевых параметров производительности ОС. Настройка удаленного доступа.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.7.6		22.05.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Настройка ключевых параметров производительности ОС. Настройка удаленного доступа.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы
5.7.7		29.05.2025	15 ⁰⁰ -15 ⁴⁵	ПЗ	1	Настройка ключевых параметров производительности ОС. Настройка удаленного	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы

						доступа.		
5.7.8		29.05.2025	15 ⁵⁵ -16 ⁴⁰	ПЗ	1	Настройка ключевых параметров производительности и ОС. Настройка удаленного доступа.	Учебный кабинет №3	Анализ выполнения практической работы

2.2. Условия реализации программы

Помещение: Учебный кабинет №3, оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

№ п/п	Наименование	Количество
1.	столы и стулья для педагога	1 комплект
2.	столы и стулья для обучающихся	12 комплект
3.	ноутбуки Lenovo Thinkbook 15 G2 ITL	12
4.	наушники накладного типа	12
5.	интерактивная панель со встроенным и дополнительным вычислительным блоком NextPa	1
6.	стационарные компьютеры	12
7.	светильники настольные	12
8.	мышки компьютерные	12
9.	клавиатуры	12
10.	стеллаж	1
11.	тумбочка	1

Рекомендуемое учебное оборудование рассчитано на группу из 12 обучающихся.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования с высшим или средним профессиональным (педагогическим) образованием. Педагог, осуществляющий образовательную деятельность по программе, должен иметь знания в области информационных технологий.

2.3.Формы аттестации

Педагогический мониторинг включает в себя: входной контроль, фронтальный опрос, промежуточную аттестацию, итоговую аттестацию. Входной контроль имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года. Фронтальный опрос осуществляется регулярно во время проведения каждого практического занятия. Он заключается в ответе обучающихся на контрольные вопросы, предоставленные педагогом. В практической деятельности результативность оценивается качеством выполнения работ обучающихся, где анализируются положительные и отрицательные стороны работ, корректируются недостатки.

Промежуточная аттестация - проводится в декабре и мае. Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учета результатов по итогам выполнения практических заданий и посредством наблюдения, отслеживания динамики развития учащегося. Итоговая аттестация: в конце учебного года обучающиеся проходят защиту индивидуальных/групповых проектов. Индивидуальный/групповой проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог (в обязательном порядке), представитель администрации «IT-куб», приветствуется привлечение IT-профессионалов, представителей других учебных заведений. Решение принимается коллегиально.

Форма контроля: наблюдение, фронтальный опрос, решение кейсов и практических заданий.

Промежуточный контроль осуществляется в конце I полугодия учебного года.

Форма контроля: Входное тестирование

Формы организации промежуточного контроля:

Метод проектов – технология организации образовательных ситуаций, в которых обучающийся ставит и решает собственные задачи, технология сопровождения самостоятельной деятельности обучающегося.

Метод кейсов (метод конкретных ситуаций) – техника обучения,

использующая описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них,

Аквариум – одна из разновидностей деловой игры, напоминающая реалити-шоу. При этом заданную ситуацию обыгрывают 2-3 участника. Остальные наблюдают со стороны и анализируют не только действия участников, но и предложенные ими варианты, идеи.

2.4. Оценочные материалы

Система контроля знаний и умений обучающихся представляется в виде учёта результатов по итогам выполнения заданий отдельных кейсов и посредством наблюдения, анализа выполнения практических заданий, отслеживания динамики развития обучающегося.

Критерии оценивания обучающихся:

№ п/п	Ф.И.О. учащегося	Сложность продукт а (от 0 до 5)	Соответствие продукта поставленной задаче (от 0 до 5)	Презентация продукта. Степень владения специальными терминами (от 0 до 5)	Степень увлечённости продуктом и стремление к оригинальности (от 0 до 5)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

В конце учебного года обучающиеся проходят защиту индивидуальных/групповых проектов. Индивидуальный/групповой проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии не менее 3-х человек.

Оценочный лист результатов предварительной аттестации обучающихся.

Срок проведения: декабрь, май.

Цель: оценка роста качества знаний и практического их применения за период обучения.

Форма проведения: практическое задание, контрольное занятие, отчетные мероприятия (соревнования, конкурсы и т.д.).

Содержание аттестации: сравнительный анализ качества выполненных работ начала и конца учебного года (выявление уровня знаний и применения их на практике). Форма оценки: уровень (высокий, средний, низкий).

Оценочный лист:

№ п/п	Параметры оценки	Критерии оценки		
		Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1	Техническое исполнение	Не умение самостоятельно составить программу	Лёгкий уровень составленных программ, ошибки в построении алгоритмов	Использование сложных технологических приёмов (условные алгоритмы, переменные, списки, подпрограммы)
2	Творческое исполнение	Отсутствие творческого подхода	Творческий замысел воплощён частично	В работе воплощён творческий замысел.
3	Личностный рост	Не усидчивость, не умение работать самостоятельно	Слабая усидчивость, не полная самостоятельность	Самостоятельность в работе, дисциплинированность, аккуратность
4	Личностные достижения (участие в конкурсах)	Не участвовал	Участие без призового места	Работа заняла призовое место

2.5. Методические материалы.

В образовательном процессе используются следующие методы:

- 1) объяснительно-иллюстративный;
- 2) метод проблемного изложения (постановка проблемы и решение её самостоятельно или группой);
- 3) проектно-исследовательский;
- 4) наглядный: демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, использование технических средств, просмотр видеороликов;

5) практический: практические задания, анализ и решение проблемных ситуаций и т. д.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Формы обучения: фронтальная – предполагает работу педагога сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Для реализации обучения используется компьютер педагога, интерактивный комплекс, посредством которых учебный материал демонстрируется всей группе.

Занятия проводятся с применением следующих методических материалов: методические рекомендации, дидактический материал (игры; сценарии; задания, задачи, способствующие «включению» внимания, восприятия, мышления, воображения обучающихся), учебно-планирующая документация (рабочие программы), диагностический материал (кроссворды, анкеты, тестовые и кейсовые задания), наглядный материал, аудио и видео материал.

2.6. Рабочая программа воспитания

Занятия по данной программе позволяют воспитывать у обучающихся дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление.

Готовить подрастающее поколение к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Техническое моделирование и конструирование обучающихся формирует познавательные интересы, самостоятельность их мышления, удовлетворение потребностей в труде и подготовку к свободному, осознанному выбору направления будущей профессиональной деятельности. Важно создать условия для развития личности каждого ребенка, раскрытия его способностей к техническому творчеству.

Включить ребенка в практическую творческую деятельность, научить формировать стоящие перед ним задачи и находить целесообразные варианты их решения, получить желаемый результат. Обучать и воспитывать с учетом их возраста, различной степени подготовки, способностей, характера, условий жизни.

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) Гражданско-патриотическое
- 2) Нравственное и духовное воспитание;
- 3) Воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) Интеллектуальное воспитание;
- 5) Здоровье сберегающее воспитание;
- 6) Правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) Воспитание семейных ценностей;
- 8) Формирование коммуникативной культуры;
- 9) Экологическое воспитание.

Цель – формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий. Формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты. Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

В соответствии с основными принципами государственной политики в сфере образования воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

Гражданско-патриотическое - формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества.

Нравственное и духовное воспитание – обучение обучающихся пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.

Воспитание положительного отношения к труду и творчеству – формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства. Интеллектуальное воспитание – оказание помощи в развитии в себе способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.

Здоровьесберегающее воспитание – демонстрация значимости физического и психического здоровья человека; воспитание понимания важности здоровья для будущего самоутверждения; обучение правилам безопасного поведения обучающихся на улице и дорогах.

Социокультурное и медиакультурное воспитание – формирование у обучающихся представлений о таких понятиях как «толерантность», «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство», развитие опыта противостояния таким явлениям как «социальная агрессия», «межнациональная рознь», «экстремизм», «терроризм», «фанатизм» (например, на этнической, религиозной, спортивной, культурной или идейной почве).

Правовое воспитание и культура безопасности – формирования у обучающихся правовой культуры, представлений об основных правах и обязанностях, о принципах демократии, об уважении к правам человека и свободе личности, формирование электоральной культуры.

Воспитание семейных ценностей – формирование у обучающихся ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни.

Формирование коммуникативной культуры – формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию, межкультурную коммуникацию.

Экологическое воспитание – воспитание у обучающихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

Художественно-эстетическое воспитание – обогащение чувственного, эмоционально-ценностного, эстетического опыта обучающихся; развитие художественно-образного мышления, способностей к творчеству.

Календарный план воспитательной работы.

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1	Инструктаж по технике безопасности при работе в мастерской, правила поведения на занятиях, игра викторина «Опасности вокруг меня» (профилактика несчастных случаев с участием детей)	Лекция, игра	02.09.2024
2	Игры на знакомство и командообразование, познавательно-развлекательная игра «От улыбки станет всем светлей»	Игра	07.10.2024
3	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию. Беседа: «С чего начинается взрослость?»	Беседа	11.11.2024
4	Защита проектов внутри группы. Мониторинг уровня усвоения образовательной программы, уровня воспитанности обучающимися	Выставка	16.12.2024
5	Подготовка и участие в творческих конкурсах и соревнованиях различного уровня. Конкурс по начальному техническому моделированию	Конкурс, беседа	13.01.2025
6	Подготовка к участию в лыжном пробеге "Пограничная тропа"	Беседа	10.02.2025
7	Беседа о празднике «День защитника Отечества», «Герои Отечества – наши земляки»	Беседа	10.03.2025
8	Занятия «Кем быть?» игра-викторина по профориентации. Всемирный день авиации и космонавтики (12.04)-беседа «Космос». Отчетная выставка творческих работ обучающихся.	Беседа, игра, выставка	14.04.2025

3. Список литературы.

Литература для педагога

1. 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.

2. Администрирование сети на примерах. Поляк-Брагинский А. В. - СПб.: БХВ - Петербург, 2005. -320 с.: ил.

3. Аппаратные средства локальных сетей. Энциклопедия /М. Гук, - СПб.: Питер, 2004,- 573 с.: ил.

4. Архитектура компьютерных систем и сетей: Учеб, пособие / Т. И. Барановская, В. И. Лойко и др.: под ред. В. И. Лойко. ■ М.: Финансы и статистика. 2003. - 256 с.: ил.

Интернет ресурсы

1. Введение в Linux:

<https://stepik.org/course/73/promo?auth=login>

2. Основы Linux:

<https://stepik.org/course/762/promo?auth=login>

3. Web-технологии:

<https://stepik.org/course/4006/promo?auth=login>

4. Операционные системы:

<https://stepik.org/course/1780/promo?auth=login>

Литература для обучающихся и родителей

1. «Программист-прагматик. Путь от подмастерья к мастеру» (2009)

2. «Говорят, в IT много платят» (2021)

3. «Код: чайный язык информатики» (2004)

ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата переноса занятия	Причина переноса занятия (приказ на выход с обучающимися с указанием № приказа, больничный, отпуск либо дни Б/С, командировка и т.п.)	Дата, на которую осуществлен перенос занятия	Форма реализации программного материала (уплотнение, доп. занятие и др.)

Оценочный лист индивидуального проекта
 ФИО обучающегося _____

№ п/п	Критерии оценивания	Параметры	Фактический показатель (от 1 до 5 баллов)
1	Тема проекта	Тема соответствует содержанию проекта	
2	Актуальность	Тема проекта актуальна для учащегося и отражает его индивидуальные потребности и интересы	
3	Соответствие содержания проекта заявленной теме	Тема отражает ключевую идею проекта и ожидаемый продукт проектной деятельности	
4	Техническая сложность	Наличие заставки и титров с указанием авторства. Правильно построенные скрипты. Защита от ошибок Уровень проработанности проекта	
5	Оригинальность	Новизна работы	
6	Дизайн	Художественное оформление, авторская графика. Соответствие темы проекта	
7	Наличие соответствующего музыкального сопровождения с указанием в титрах авторов музыки	Музыкальное сопровождение соответствует теме проекта	
8	Практическая значимость	Возможность трансляции проекта, возможность использования в школе	
9	Оценка защиты проекта	Полнота представления работы, подходов, результатов. Аргументированность, убедительность. Четкость и ясность изложения.	
Итоговое количество баллов			

Критерии оценки:

«4-5» - высокий уровень усвоения программы;

«3-4» - средний уровень усвоения программы;

«1-3» - низкий уровень усвоения программы.

Итоговое тестирование

1. Материнская плата осуществляет?

- Мат плата осуществляет взаимосвязь всех устройств, входящих в компьютер.
- Маг плата осуществляет хранение данных личной информации пользователя.
- Мат плата осуществляет сложные вычисления в нагруженных программах и играх.
- Мат плата самостоятельно осуществляет полное питание всех комплектующих.

2. Какой элемент необязателен для работы системного блока?

- Центральный процессор.
- Оперативная память.
- Дискретная видеокарта.
- Блок питания,

3. Жесткий диск выполняет функцию?

- Временно хранит информацию и выполняет задачи процессора.
- Выводит изображение на экран.
- Хранит всю информацию пользователя.
- Отвечает за охлаждение компьютера.

4. Можно ли в разъем SATA3 подключить устройство с интерфейсом SATA1?

- Да.
- Нет.

5. Может ли в компьютере быть несколько процессоров на одной материнской плате?

- Да.
- Нет.

6. Ограничен ли ресурс у SSD диска?

- Да.
- Нет.

7. Оперативная память выполняет функцию.

- временно хранит информацию и команды для работы процессора.
- служим устройством вывода графической информации.
- служит хранилищем для пользовательских данных.
- временно хранит информацию для работы процессора.

8. Что будет работать быстрее SSD или HDD?

- HDD.
- SSD.
- Скорости равны.

9. Можно ли в слот DDR3 поставить оперативную память DDR4?

- Да.
- Нет.

10. Какой размер материнской платы из предложенных самый маленький?

- Mini-ITX.
- micro ATX.
- E-ATX.

- Mini-STX.

11. Совокупность компьютеров и других устройств, соединенных между собой для обмена данными и совместного использования устройств- это

- Локальная сеть.
- Глобальная сеть.
- Сервер.
- Клиент.
- Компьютерная сеть.

12. Компьютеры соединяют между собой для того что бы:

- Получить доступ к объектам файловой системы компьютеров сети.
- Смотреть фильмы, мультики, слушать музыку
- Переместить данные с одного компьютера па другой компьютер сети.
- Работать в Интернете.
- Получить доступ к сетевому устройству, например, принтера.

13. Одна из первых компьютерных сетей была создана и использована?

- в 60-ых годах в США военными.
- в 1760 г. в США.
- в 2000-ых годах в Москве.

14. В зависимости от количества компьютеров в сети и площади, на которой они размещены, различают:

- Локальную.
- Клиентскую.
- Серверную.
- Глобальную.

15. Компьютерная сеть, объединяющая компьютеры и другие устройства, размещенные на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга - это

- Учётная.
- Серверная.
- Локальная.
- Глобальная.

16. Сеть, объединяющая компьютерные сети и отдельные компьютеры, расположенные в разных частях планеты Земля - это

- Локальная.
- Системная.
- Глобальная.
- Аппаратная.

17. Компьютеры объединяют в сети с помощью:

- Wi-fi.
- Интернета.
- Проводов.
- Системного блока.

18. Компьютер, предоставляющий услуги или ресурсы по соответствующим запросам другим компьютерам - это

- Клиент.
- Сервер.
- Моноблок.
- Принтер.

19. Компьютер в сети, использующий ресурсы сервера

- Клиент.
- Сканер.
- Сервер.
- Системный блок.

20. Право на использование некоторого ресурса - это

- Сеанс пользователя.
- Учётная запись.
- Доступ.

21. Блокировка рекламы в браузере, всплывающих окон, режим безопасного поиска называется?

- Антифишинг.
- Карлинг.
- Спам.
- Вирус

22. Сайты-подделки опасны тем, что крадут пароли, распространяют вредоносное ПО, навязывают платные услуги.

- Верно.
- Не верно.

23. Способ мошенничества с использованием банковских карт называется?

- Кардинг.
- Антифишинг.
- Спам.
- Фишинговые сообщения.

24. Массовая рассылка незапрашиваемых получателем электронных сообщений коммерческого и некоммерческого содержания называется?

- Вирус.
- Вредоносное ПО.
- Спам.
- Кардинг.

25. Защищённость информационной среды общества посредством различных средств и методов - это?

- Информационная безопасность.
- Защита информации.
- Угроза информационной безопасности.

26. На электронную почту пришло письмо с неизвестного адреса с сообщением о высокооплачиваемой работе и ссылка на ресурс. Как поступить?

- Проверить ресурс на наличие работы.
- Удалить письмо.

- Проверить письмо антивирусной программой.

27. Какую цель преследует такая угроза как фишинг?

- Перенаправлять любые запросы пользователя в браузере на хакерский сайт о рыбалке.
- Обманным путем выудить у пользователя данные, позволяющие получить доступ к его учетным записям.
- Использование вод мирового океана для глобального распространения вредоносных вирусов.

28. Чтобы ваши данные были защищены, нужно?

- Использовать один пароль на всех ресурсах.
- Пребывать на потенциально опасных сайтах.
- Следить за обновлением антивирусных баз.
- Запускать любые пришедшие на почту интернет-вложения.

29. Что является основным каналом распространения компьютерных вирусов?

- Веб-страницы.
- Электронная почта.
- Флеш-накопители (флешки).

30. Можно ли рассказывать о себе незнакомым людям в Интернет?

- ДА.
- Нет.
- Можно, но только тем, у кого много друзей в социальных сетях.

31. Что в Интернете запрещено законом?

- Размещать информацию о себе.
- Размещать информацию других без их согласия.
- Копировать файлы для личного использования.

32. Какой из паролей наиболее надежен?

- Qwertyuiop[].
- 123456789.
- Koawrc45S#9.
- 89132467970.

33. Международная организация по стандартизации.

- ISOC.
- ISO.
- IEEE.
- IAB.

34. Правило, посредством которого сетевые устройства обмениваются данными с другими сетями.

- Сетевая модель.
- Протокол.
- Топология.
- CLI.

35. Что такое протокол TCP/IP?

- Протокол гипертекста.

- Протокол передачи данных.
- Протокол передачи данных со специального файлового сервера.
- Стандартный протокол почтового соединения.

36. Что такое протокол FTP?

- Протокол передачи данных.
- Протокол гипертекста.
- Протокол передачи данных со специального файлового сервера.
- Протокол, который задает набор правил при передаче почты,

37. Что такое протокол HTTP?

- Протокол передачи гипертекста.
- Стандартный почтовый протокол.
- Протокол, который задает набор правил при передаче почты.
- Протокол удаленного доступа.

38. Выберите почтовые протоколы:

- FTP.
- TELNET.
- POP3.
- SMTP.

39. Протокол TELNET?

- Протокол удаленного доступа.
- Протокол передачи данных.
- Протокол связи маршрутизаторов.
- Протокол космической связи.

40. TCP Обеспечивает?

- Надежную доставку.
- Управление потоками.
- Не контролируется последовательность доставки.
- Нет контроля ошибок.

41. UDP отличается:

- Ненадежной доставкой.
- Надежную доставку.
- Управление потоками.
- нет \ управления переполнением.

42. Какой протокол применяется для широкополосной рассылки - TCP.

- UDP.