



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия «Диалог»
Центр цифрового образования детей IT-куб

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» 08 2023 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ «Гимназия «Диалог»
Б.Г. Икаева
«30» _____ 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Системное администрирование. Часть 3»

Уровень: углубленный
Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 13-17 лет
Срок реализации программы: 36
недель
Количество часов: 144 часа

Разработчик:
Плугов Сергей Юрьевич,
педагог дополнительного образования
Консультант:
Улитина Дарья Владимировна,
методист

Оглавление

1.Основные характеристики образования:	3
1.1. Пояснительная записка	3
Новизна программы	3
Актуальность программы	3
Адресат программы	4
Направленность программы	4
Форма обучения	4
Объем и срок освоения	4
1.2. Цели и задачи программы	5
Цели программы:	5
Задачи программы:	5
1.3. Содержание программы: учебный план, содержание учебного плана	5
Структура программы	5
Учебный план	6
Содержание учебного плана	7
1.4. Планируемые результаты обучения	9
2.Организационно-педагогические условия	10
2.1. Формы аттестации и оценочные материалы	10
Формы контроля	10
Способы определения результативности	12
Формы и виды обучения	12
3. Условия реализации программы	13
Материально-техническое обеспечение программы	13
Учебно-информационное обеспечение программы	14
Кадровое обеспечение программы	15
Информационное обеспечение	15
4.Рабочая программа воспитания	16
Календарный план воспитательной работы	17

1. Основные характеристики образования

1.1. Пояснительная записка

Системное администрирование – это процесс создания, настройки, управления, технического обслуживания и проведения других технических и административных мероприятий, направленных на поддержание информационных систем обработки и передачи данных и разграниченного доступа к ним в рабочем состоянии.

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

В обязанности любого системного администратора входит решение большого количества разнообразных задач, от сборки и настройки рабочего места конкретного сотрудника, до создания полноценной корпоративной сети с соответствующей инфраструктурой. Проблемы, с которыми сталкивается системный администратор зачастую не тривиальны и требуют конкретного индивидуального подхода в зависимости от условий. Учебные заведения, выпускающие специалистов по данному направлению, - редкость и большинство системных администраторов получали свои знания от более опытных коллег или самостоятельно. Одна из целей данной программы частично компенсировать это.

Новизна программы

Новизна программы состоит в том, что она учитывает новые технологические уклады, которые требуют новый способ мышления и тесного взаимодействия при постоянном повышении уровня междисциплинарности предложенных задач, а также использует новые формы диагностики и подведения итогов реализации программы.

В основу программы «Системное администрирование. Часть 3» заложены принципы практической направленности, курс ориентирован на изучение и выполнение конкретных задач по организации действующей информационной инфраструктуры.

Актуальность программы

В наше время информационные технологий проникли в подавляющее большинство сфер нашей жизни и практически все организации в большей или меньшей степени используют компьютеры и коммутационные сети от совсем малых организаций, где стоит несколько компьютеров, до крупных организаций с несколькими филиалами в разных городах. В связи с этим есть спрос на людей, которые будут обеспечивать создание, модернизацию и поддержание инфраструктуры в рабочем состоянии. Кроме того, практические навыки, полученные в ходе изучения этой программы, будут полезны и в повседневной жизни каждому человеку, который сталкивается с компьютерным оборудованием и программным обеспечением.

Адресат программы

Программа предназначена для детей, проявляющих интерес к информационным технологиям, стремящихся к саморазвитию, профессиональному самоопределению. Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы – от 13 до 17 лет. Максимальное количество детей в группе – 12 человек.

Направленность программы

Программа имеет техническую направленность, в связи с этим рассматриваются следующие аспекты изучения:

Технологический. Содержание программы рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодняшний день технологии – информационные, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело.

Общеразвивающий. Обучение по данной программе создаёт благоприятные условия для интеллектуального воспитания личности ребенка, профессионального самоопределения, развития познавательной активности учащихся.

Общеобразовательный. Содержание программы рассматривается как средство развития основных познавательных процессов, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Форма обучения

Форма реализации программы — очная с использованием электронного обучения. Под электронным образованием понимается реализация образовательных программ с использованием информационно-образовательных ресурсов, информационно-коммуникационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу информационно-образовательных ресурсов и взаимодействие участников образовательного пространства.

Объем и срок освоения

Количество часов реализации программы

144 академических часа, 2 занятия в неделю продолжительностью 2 академических часа. Во время занятий предусмотрены перерывы для проветривания помещения и отдыха учащихся.

Срок освоения программы

36 недель.

1.2. Цели и задачи программы

Цели программы:

- Формировать понимание учащимися принципа работы сетевого оборудования, получение навыков его настройки и создания физических связей между узлами оборудования.
- Развивать у учащихся навыки работы в различном прикладном ПО (серверном, клиентским).
- Формировать представление о задачах, которые встают перед системным администратором, об автоматизации, создании и настройке сети, обеспечении защиты и восстановления данных, о диагностике и ремонте оборудования.

Задачи программы:

Личностные:

- развить критическое и техническое мышление, творческую инициативу, самостоятельность;
- развить культуру общения между обучающимися.

Предметные:

- обучить использованию различного сетевого оборудования и средств коммутации для построения локальной сети небольшой организации;
- обучить моделированию сетей;
- обучить использованию операционных систем семейства Linux для установки, настройки и обслуживания узлов сети;
- познакомить с повседневными задачами системного администратора и их решениями.

Метапредметные:

- развить умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- развить умение отстаивать свою точку зрения;
- формировать грамотную работу с критикой и извлечение из нее пользы, умение анализа ситуации;
- развить навыки самостоятельного поиска ответов на вопросы путем логических рассуждений и информационного поиска;
- совершенствовать навыки работы в команде;
- развить познавательный интерес учащихся, умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивное использование технической литературы для поиска сложных решений.

1.3. Содержание программы: учебный план, содержание учебного плана

Структура программы

Данный курс состоит из 3 блоков с общим количеством часов – 144:

1. ОС семейства Linux
2. Моделирование компьютерных сетей.
3. Прикладное ПО

Учебный план

№	Наименование кейса, темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
	Техника безопасности.	1	1	0	Опрос.
Блок 1. ОС семейства Linux.		57	21	36	Опрос. Выполнение практического задания.
1	Тема 1.1. Обзор ос семейства Linux, основные отличия от Windows.	1	1	0	
2	Тема 1.2. Linux mint установка, обзор возможностей, базовая и продвинутая настройка.	6	2	4	
3	Тема 1.3. Организация файловой системы linux mint, монтирование жестких дисков и распределения дискового пространства.	8	2	6	
4	Тема 1.4. Отечественная ОС Astra Linux. Обзор возможностей, базовая настройка.	10	4	6	
5	Тема 1.5. Ubuntu как настольное решение и как серверная ОС.	20	8	12	
6	Тема 1.6. Технологии удаленного доступа в ОС семейства Linux (ssh, telnet, rdp и т.д).	12	4	8	
Блок 2. Моделирование компьютерных сетей.		38	16	22	Опрос. Выполнение практического задания. Выполнение кейса.
1	Тема 2.1. Обзор программного обеспечения для моделирования сетей.	20	8	12	
2	Тема 2.2. Проектирование сети малого и среднего предприятий.	18	8	10	
Блок 3. Прикладное ПО.		48	15	33	Опрос. Выполнение практического задания. Выполнение кейса.
1	Тема 3.1. Nas серверы (обзор, установка, настройка).	12	4	8	
2	Тема 3.2. Программные межсетевые экраны / маршрутизаторы.	6	2	4	
3	Тема 3.3. Локальные мессенджеры.	2	1	1	
4	Тема 3.4. Создание собственного облачного хранилища.	6	2	4	
5	Тема 3.5. Программы синхронизации файлов.	12	4	8	
6	Тема 3.6. Подготовка рабочей станции для заданных задач.	10	2	8	
	Итого	144	53	91	

Содержание учебного плана

Тема. Техника безопасности.

Теоретическая часть. Основные понятия техники безопасности.

Формы аттестации. Опрос.

Блок 1. ОС семейства Linux

Тема 1.1. Обзор ОС семейства Linux, основные отличия от Windows.

Теоретическая часть. Обзор многообразия семейства систем Linux, ключевые отличия от Windows.

Формы аттестации. Опрос.

Тема 1.2. Linux mint установка, обзор возможностей, базовая и продвинутая настройка.

Теоретическая часть. Знакомство с linux системами на версии mint. Особенности установки и настройки, знакомство с репозиториями.

Практическая часть. Установка ОС, настройка, создание репозитория.

Формы аттестации. Выполнение практического задания.

Тема 1.3. Организация файловой системы linux mint, монтирование жестких дисков и распределения дискового пространства.

Теоретическая часть. Знакомство с особенностями структуры файловой системы linux на практике.

Практическая часть. Изучение файловой системы ОС, работа с дисковым пространством.

Формы аттестации. Опрос. Выполнение практического задания.

Тема 1.4. Отечественная ОС Astra Linux. Обзор возможностей, базовая настройка.

Теоретическая часть. Обзор ОС Astra: основные возможности и особенности работы.

Практическая часть. Базовая настройка ОС.

Формы аттестации. Опрос.

Тема 1.5. Ubuntu как настольное решение и как серверная ОС.

Теоретическая часть. Основы сетевого взаимодействия с ОС, возможности развёртывания на удаленных серверах.

Практическая часть. Установка, знакомство с интерфейсом настольной и серверной версий Ubuntu.

Формы аттестации. Опрос. Выполнение практического задания.

Тема 1.6. Технологии удаленного доступа в ОС семейства Linux (ssh, telnet, rdp и т.д).

Теоретическая часть. Знакомство, реализация технологий удаленного доступа с помощью встроенных в ОС инструментов терминала и сторонних приложений.

Практическая часть. Реализация технологий удаленного доступа с помощью встроенных в ОС инструментов терминала и сторонних приложений.

Формы аттестации. Опрос. Выполнение практического задания.

Блок 2. Моделирование компьютерных сетей.

Тема 2.1. Обзор программного обеспечения для моделирования сетей.

Теоретическая часть. Знакомство с интерфейсом программ и основными возможностями моделирования.

Практическая часть. Создание и настройка простой сети в приложении для моделирования сетей.

Формы аттестации. Опрос. Выполнение практического задания.

Тема 2.2. Проектирование сети малого и среднего предприятий.

Теоретическая часть. Проектирование сети вымышленного предприятия.

Практическая часть. Создание сети вымышленного предприятия.

Формы аттестации. Выполнение кейса.

Блок 3. Прикладное ПО.

Тема 3.1. Nас серверы (обзор, установка, настройка).

Теоретическая часть. Программные nas. Разбор одного из решений.

Практическая часть. Установка, настройка одно из программных nas решений.

Формы аттестации. Опрос. Выполнение практического задания.

Тема 3.2. Программные межсетевые экраны/маршрутизаторы.

Теоретическая часть. Обзор существующих решений.

Практическая часть. Практическая работа в pfSense и OpenWrt.

Формы аттестации. Опрос. Выполнение практического задания.

Тема 3.3. Локальные мессенджеры.

Теоретическая часть. Использование мессенджеров, не выводящих данные во внутренней сети компании для безопасности.

Практическая часть. Настройка мессенджера.

Формы аттестации. Опрос. Выполнение практического задания.

Тема 3.4. Создание собственного облачного хранилища.

Теоретическая часть. Постановка задачи по реализации собственного облачного хранилища.

Практическая часть. Создание, настройка собственного облачного хранилища.

Формы аттестации. Выполнение кейса.

Тема 3.5 Программы синхронизации файлов.

Теоретическая часть. Реализация синхронизации данных на разных устройствах под управлением разных ОС на примере программы Syncthing.

Практическая часть. Настройка синхронизации в программе Syncthing.

Формы аттестации. Выполнение кейса.

Тема 3.6. Подготовка рабочей станции для заданных задач.

Теоретическая часть. Постановка задачи по подбору ПО и «железа» для конкретного сотрудника.

Практическая часть. Подбору ПО и «железа» для конкретного сотрудника.

Формы аттестации. Выполнение кейса.

1.4. Планируемые результаты обучения

Личностные:

- будут развиты самостоятельность и самоорганизация;
- будут развиты коммуникативные навыки;
- будут развиты критическое и техническое мышления, творческая инициатива;
- будет развита культура общения;
- будет развито осознание своей социальной значимости.

Предметные:

- будет знаком с повседневными задачами системного администратора и их решениями;
- будет уметь устанавливать и настраивать ОС семейства Linux (как десктопные, так и серверные версии);
- будет уметь проектировать ЛВС в симуляторе компьютерных сетей;
- будет уметь создавать и настраивать свой собственный NAS сервер под любую задачу;
- будет уметь создавать и настраивать облачное хранилище;
- будет уметь создавать и настраивать локальную систему «мессенджер»;
- будет уметь проектировать локальную сеть и выбирать сетевые топологии;
- будет уметь использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети;
- будет уметь принимать меры по устранению возможных сбоев и обеспечивать отказоустойчивость;
- будет уметь обеспечивать защиту и фильтрацию трафика при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- будет уметь настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей;
- будет уметь обеспечивать безопасное хранение данных и передачу данных в локальной сети.

Метапредметные:

- будет развито умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- будет развито умение отстаивать свою точку зрения;
- будет сформирована грамотная работа с критикой и извлечение из нее пользы,

умение анализа ситуации;

- будет совершенствование навыков работы в команде;
- будут развиты познавательный интерес учащихся, умение ориентироваться в информационном пространстве, навыки продуктивного использования технической литературы для поиска сложных решений;
- будут развиты умение представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- будет сформировано умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи;
- будет сформировано умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата;
- будет развита познавательная активность.

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы контроля и подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Для оценивания полученных знаний, сформированных умений и практических навыков обучающихся выделены основные параметры.

Таблица с измеряемыми параметрами и соответствующими им оценками знаний и умений приведена ниже.

Параметры оценивания результатов обучающихся

Измеряемые параметры	Критерии оценки		
	Допустимый уровень знаний и умений	Приемлемый уровень знаний и умений	Оптимальный уровень знаний и умений
1. Знания в области техники безопасности			
1.1. Знания техники безопасности при работе с оборудованием.	Неуверенно формулирует правила техники безопасности.	Хорошо формулирует правила техники безопасности.	Отлично знает правила техники безопасности.
2. Теоретические знания в области системного администрирования			

2.1. Знание основ работы в Linux системах	Слабо знает.	Хорошо знает.	Отлично знает.
2.2. Работа с NAS системами.	Слабо знает.	Хорошо знает.	Отлично знает.
2.3. Общие принципы построения сетей, сетевых топологий, требований к компьютерным сетям.	Слабо знает.	Хорошо знает.	Отлично знает.
2.4. Принципы работы облачных хранилищ, виды облачных хранилищ.	Слабо знает.	Хорошо знает.	Отлично знает.
3. Практические навыки в области системного администрирования			
3.1. Симулятор компьютерных сетей.	Знает интерфейс и может выполнять простые задачи.	Может выполнять сложные задачи.	Может моделировать сети и решать задачи сложного уровня.
3.2. Создание собственного облачного хранилища.	Знает на теоретическом уровне.	Может настраивать и использовать установленное хранилище.	Может сделать все «с нуля».
3.3. Работа с NAS системами.	Знает теоретическую часть.	Умеет работать в настроенной NAS.	Умеет устанавливать, настраивать и работать с NAS.
3.4. ОС семейства Linux.	Может установить ОС.	Может установить и настроить десктопную ОС.	Может установить и настроить серверную ОС.
3.5. Защита и фильтрация трафика при подключении сети Интернет.	Знает базовые принципы настройки защиты.	Может настроить базовую защиту.	Может самостоятельно настроить защиту и фильтрацию трафика.
4. Личностные качества обучающегося			
4.1. Коммуникативность.	Мало общается. Обращается за помощью только в случае крайней необходимости.	Достаточно свободно общается. Не стесняется обращаться за помощью.	Свободно общается с окружающими. Не стесняется обращаться за помощью и предлагает свою помощь другим.
4.2. Трудолюбие.	Не аккуратен, неохотно исправляет ошибки.	Старается быть аккуратнее, охотнее исправляет ошибки.	Аккуратен в работе, самостоятельно находит и исправляет ошибки.
4.3. Самостоятельность.	При постановке и формулировании	Может самостоятельно ставить задачи для	Может самостоятельно ставить,

	задач необходима помощь педагога.	себя, последовательность выполнения определяется совместно с педагогом. При решении задач нужна помощь педагога.	формулировать для себя новые задачи, определять последовательность выполнения.
4.4. Работа в команде.	Сложно работать в команде, не может делегировать задачи на других участников.	Может делегировать часть задач другому участнику командной работы, при коммуникации возникают трудности.	Понимает своё место в команде, может разбить поставленную задачу на подзадачи и разделить между участниками, при коммуникации не возникает трудностей.

В процессе обучения предполагается проведение регулярных самостоятельных работ, в рамках которых обучающимся будет предложено в свободной форме решить поставленную задачу, связанную с тематикой предыдущих занятий.

Способы определения результативности

Педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов решения задач, результаты участия в интеллектуальных конкурсах всероссийского уровня.

Формы и виды обучения

При изучении программы предусматривается использование фронтальной, индивидуальной и групповой формы обучения.

При организации занятий по данной программе для достижения поставленных целей и задач используются следующие формы проведения занятий с активными методами обучения:

- организация проблемно-поисковой деятельности;
- занятие с использованием межпредметных связей;
- обсуждение в форме мозгового штурма.

Методы обучения

Основным методом обучения является метод кейсов. Ключевым элементом обучения является решение кейсов ориентированных на использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения для постановки и решения практических задач, которые носят прикладной характер. Он позволяет обучающимся научиться работать в условиях ограниченного времени, под руководством заказчика, достичь конкретного результата, а также обрести навыки профессиональной коммуникации с контрагентами.

Типы занятий:

- лекционные;
- практические;
- комбинированные;
- контрольные;
- самостоятельные.

Основной **подход** к обучению – личностно-ориентированный. В начале обучения педагог (путем заданий, наблюдений) определяет уровень школьных знаний, способности и возможности каждого ребенка.

Также при обучении педагог опирается на следующие **принципы**:

1. Доступность материала (соответствие возрастным возможностям учащихся).
2. Возвращение к пройденному на более высоком исполнительском уровне.
3. Преемственность (передача опыта от старших к младшим).

3. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Реализация программы осуществляется в специализированном классе.

Помещение должно быть оснащено в соответствии с техническими нормами безопасности.

Для реализации программы необходимы:

- оборудованный учебный кабинет;
- ноутбуки с мышкой и доступом к сети Интернет;
- интерактивная панель;
- доска магнитно-маркерная;
- флипчарт магнитно-маркерный;
- коммутаторы (24-портовый, 8-портовый);
- роутер;
- системные блоки.

Программное обеспечение:

- операционная система с последним обновлением;
- антивирусная программа с последними базами данных;
- офисные приложения для создания и просмотра презентаций;
- интернет-браузеры последней версии;
- среда работы с виртуальными машинами Oracle VirtualBox.

Расходные материалы:

- бухта витой пары;
- коннекторы;
- обжимные устройства;
- кроссировочные ножи;
- маркеры;
- стриперы;
- губка для магнитно-маркерной доски.

Учебно-информационное обеспечение программы

Нормативно-правовые акты и документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.07.2021 г.).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями 15.05.2023 г.).
3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. N 678-р).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями 02.02.2021 г. № 38).
5. Постановление Главного 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».
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
7. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
9. Министерство просвещения Российской Федерации от 28.06.2019 № МР-81/02. Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме.
10. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации / Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р. План мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 17.11.2015 № 1239. «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития».
13. Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016. «Методические рекомендации 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».
14. Закон Республики Северная Осетия-Алания от 27.12.2013 г. N 61-РЗ «Об образовании в Республике Северная Осетия-Алания (с изменениями на 31.01.2022 г.)»
15. Распоряжение Правительства Республики Северная Осетия – Алания от 25.10.2018 г. «О внедрении целевой модели развития системы дополнительного образования детей Республики Северная Осетия-Алания».
16. Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения «Гимназия «Диалог».

Кадровое обеспечение программы

Для реализации данной программы необходим педагог дополнительного образования, имеющий опыт преподавания в области системного администрирования, а также технической направленности.

Информационное обеспечение

Список рекомендуемой литературы для педагога и обучающихся:

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. – СПб.: Питер, 2016. – 1120 с.
2. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник: Учеб. пособие. – СПб.: ПИТЕР, 2016. – 992 с.
3. Немет Э, Снайдер Г, Трент Р. Хейн,Бэн Уэйли. Unix и Linux.
4. Руководство системного администратора: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2014 –1312 с.
5. Кенин А.М. Самоучитель системного администратора. - 2012. Нортон, Питер; Гудмен, Джон Внутренний мир персональных компьютеров; DiaSoft; Издание 8-е - К., 2010. - 584 с.
6. Офисная техника и оборудование. Мозаика-Синтез - М., 2012. - 463 с.
7. Собель М. Linux. Администрирование и системное программирование; Питер - М., 2011. - 279 с.
8. Хагеман С. SAP R/3 Системное администрирование; ЛОРИ - М., 2013. - 480 с.
9. Хант К. TCP/IP. Сетевое администрирование; Символ-плюс - М., 2014. - 787 с.
10. Хант, К. TCP/IP. Сетевое администрирование; СПб: Символ-Плюс; Издание 3-е - М., 2016. - 816 с.

4. Рабочая программа воспитания к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Системное администрирование. Часть 3»

I. Пояснительная записка

Настоящая программа разработана для обучающихся от 12 до 17 лет, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Системное администрирование. Часть 3», с целью организации с ними воспитательной работы.

Воспитательная работа направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности обучающегося, максимальное раскрытие личностного потенциала ребенка, формирование мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности, успешной социализации ребенка в современном обществе. Цель программы - воспитание социально активной личности через осознание собственной значимости и необходимости участия в жизни общества.

Задачи:

- формирование ответственного подхода к решению задач различной сложности;
- формирование навыков коммуникации среди участников программы;
- формирование навыков командной работы.

II. Планируемые результаты

Реализация программы воспитания предполагает достижение следующих результатов:

- создание мотивации на достижение результатов, на саморазвитие;
- сформированность гражданской позиции личности ребенка;
- сформированность способности к объективной самооценке и самореализации;
- привитие уважительного отношения между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- приобретение коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность обучающихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению;
- развитие элементов изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развитие творческой смекалки;
- сформированность ориентации на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности;
- приобретение навыков коллективного труда.

Календарный план воспитательной работы

Основные направления воспитательной работы	Наименование воспитательного мероприятия	Дата проведения	Ответственные
Гражданско-патриотическое	Проведение бесед, квизов, посвященных государственным и национальным праздникам Российской Федерации (В соответствии с Программой воспитания структурного подразделения государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия «Диалог» «Центр цифрового образования детей «IT-куб» на 2023-2024 учебный год)	В течение учебного года	Педагог-организатор
Духовно нравственное	– Проведение квизов, посвященных, памятным датам и событиям Российской истории и культуры (В соответствии с Программой воспитания структурного подразделения государственного бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия «Диалог» «Центр цифрового образования детей «IT-куб» на 2023-2024 учебный год)	В течение учебного года	Педагог-организатор
Социально-личностное	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, восприятие социально значимой информации, инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
	Побуждение обучающихся к соблюдению общепринятых норм поведения, общения со старшими (педагогами) и сверстниками, принципов учебной дисциплины и самоорганизации	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
	Самоанализ, самооценка деятельности и результатов	После завершения мероприятий	Педагог дополнительного образования
	Беседы о здоровом образе жизни	В течение учебного года	Педагог-организатор
	Поведенческие тренинги по отработке приёмов поведения в процессе публичных выступлений и выхода из проблемных ситуаций	В периоды подготовки к конкурсам	Педагог дополнительного образования
Профориентационное, профессионально-личностное	Профориентационные игры, симуляции, деловые игры, квесты, решение кейсов, расширяющие знания школьников о типах профессий, о способах выбора профессий, о достоинствах и недостатках той или иной интересной школьникам профессиональной деятельности	В течение года	Педагог-организатор, педагог дополнительного образования
	Тематическая неделя к Международному дню защиты персональных данных	22-28 января 2024 г.	Педагог-организатор, педагог дополнительного образования

Основные направления воспитательной работы	Наименование воспитательного мероприятия	Дата проведения	Ответственные
	Участие в работе всероссийских профориентационных проектов, созданных в сети Интернет: просмотр лекций, решение учебно-тренировочных задач, участие в мастер-классах, посещение открытых занятий	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
	Экскурсии на предприятия и учреждения города, дающие школьникам начальные представления о существующих профессиях	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
Воспитание познавательных интересов	Участие в региональных и Всероссийских конкурсных мероприятиях	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
	Инициирование и поддержка исследовательской/практикоориентированной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских/практических проектов	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
Экологическое	Участие в экологических акциях	В течение учебного года	Педагог-организатор
	Экскурсии	В течение учебного года	Педагог-организатор
Работа с родителями	Родительские собрания	Сентябрь 2023 г., январь 2024 г. май 2024 г.	Педагог дополнительного образования
	Информационное оповещение через чаты в мессенджерах	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
Эстетическое	Создание эстетической среды в учебных кабинетах	В течение учебного года	Педагог дополнительного образования
	Событийное оформление пространства при проведении конкретных событий (праздников, церемоний, творческих вечеров, выставок, собраний и т.п.)	В периоды проведения событий	Педагог дополнительного образования