

Комитет образования и науки администрации города Новокузнецка
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
методического совета
Протокол № 04
«26» мая 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:
на заседании
педагогического совета
Протокол № 03
«04» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
директор МБУ ДО
Центра «Меридиан»
О.Ю. Попов
Приказ № 111
«28» июня 2021 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Системное администрирование Плюс»
технической направленности базового уровня
Возраст учащихся: 13-16 лет
Срок реализации: 1 год (144 часа)

Разработчики: Иванов Д. Р., Шмаков А.А.,
педагоги дополнительного образования

Новокузнецкий городской округ
2021 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Системное администрирование Плюс**» относится к программам **технической направленности базового уровня**.

Нормативные документы, на основании которых разработана программа:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Распоряжение Министерства просвещения РФ от 12 января 2021 г. № Р-5 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»;
- Постановление 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»;
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.05.2019 г. № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей»;
- Устав МБУ ДО «Центр детского (юношеского) технического творчества «Меридиан».

В начале XXI века человечество вступило в информационно-компьютерную эпоху, которая в системе образования России начинает развиваться всё более интенсивно. Приоритетом в системе образования становятся не только знания, умения и навыки, но и личность обучающегося, с присущими ему индивидуальностью, особенностями и способностями.

Любой современный офис и высокотехнологичное производство оснащены множеством компьютеров. Как правило, у каждого офисного сотрудника имеется индивидуальное компьютеризированное рабочее место, компьютеры объединены в локальную сеть внутри организации и имеют выход в Интернет. Кроме собственно компьютеров, организации также располагают множеством принтеров, сканеров, факсов и другой оргтехники, которая чаще всего функционирует не автономно, а подключена к локальной сети. Обслуживать компьютерную технику, исправлять возникающие в процессе работы компьютеров сбои, устанавливать и отлаживать программное обеспечение, настраивать и подключать к локальной сети вновь закупленное оборудование – всё это задачи системных администраторов.

Системный администратор (от англ. system administrator – дословно «администратор системы»), – это сотрудник, должностные обязанности которого подразумевают обеспечение штатной работы парка компьютерной техники, сети и программного обеспечения. Зачастую

системному администратору вменяется обеспечение информационной безопасности в организации. Разговорное название — сисадмін (англ. sysadmin).

Системный администратор должен знать принципы устройства и функционирования отдельных компьютеров и их сетей, разбираться в программах, уметь решать технические проблемы, возникающие при эксплуатации оргтехники. Такие сотрудники имеют несколько более узких специализаций: компьютерный администратор, сетевой администратор, веб-мастер, администратор голосовой почты, администратор баз данных (DBA), администратор почтовых систем, системный программист мэйнфреймов, администратор домашних сетей, администратор «1С» и других программ, администратор телефонной и сотовой связи.

Актуальность данной программы обусловлена запросом родителей и учащихся на подготовку в IT-области, отвечающей уровню развития и образу жизни в условиях информационного общества. Современное обилие вычислительных технологий и их повсеместное распространение во всех сферах жизни диктует необходимость уверенно ориентироваться в этом многообразии, правильно подбирать IT-инструменты для решения тех или иных задач, уметь защищать и сохранять ценную информацию. В настоящее время владение компьютерными технологиями рассматривается как важнейший компонент образования, играющий значимую роль в решении приоритетных задач образования – в формировании целостного мировоззрения, системно-информационной картины мира, учебных и коммуникативных навыков. Данная программа ориентирована на получение представлений об основных задачах системного администрирования и приобретение навыков их практического решения.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она отвечает потребностям общества и подрастающего поколения в формировании компетентной, творческой личности в современном цифровом мире и способствует развитию проектной и научно-исследовательской культуры учащихся. В процессе администрирования дети получают дополнительное образование в области математики, электроники и информатики, а также знания в области технического английского языка.

Цель программы: формирование знаний и навыков ремонта и обслуживания персональных компьютеров и администрирования информационной системы.

Задачи:

образовательные

- дать понятие о принципах устройства и функционирования отдельных компьютеров и их сетей;
- формировать представление о программном обеспечении и сетевом оборудовании для малых и средних сетей;
- сформировать умения устанавливать и настраивать популярные операционные системы, программы для управления сетями;

развивающие

- развить у школьников техническое мышление и творческую инициативу;
- ориентировать учащихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере системного администрирования;
- развивать способности к программированию;

воспитательные

- содействовать профессиональному самоопределению учащихся;
- воспитывать навыки самоорганизации и командной работы;
- воспитывать стремление к саморазвитию, к использованию различных способов получения необходимой информации;
- воспитывать взаимоуважение друг к другу, бережное отношение к оборудованию и технике, дисциплинированность.

Обучение по данной программе основано на следующих **принципах**: научности, сознательности, доступности, наглядности, последовательности, связи теории с практикой, вариативности.

Отличительной особенностью программы является ее практико-ориентированная направленность. Школьники средних и старших классов познакомятся с направлением IT, приобретут базовые знания в сфере изучения сетевых программ и технологий, овладеют профессиональными навыками работы с серверами Windows и Linux, с серверным оборудованием, системами хранения данных, виртуализации, создании почтового сервера, моделировании и защите от DOS-атак. Они научатся собирать компьютер из комплектующих, устанавливать и настраивать операционные системы различных семейств, настраивать роутер, подключать компьютер к локальной сети, настраивать доступ к общим ресурсам сети, создавать простые сайты, настраивать серверы и т. д. Полученные знания помогут подросткам на практическом опыте убедиться в высокой эффективности программных пакетов программ. В дальнейшем это позволит им самостоятельно проходить все этапы проектной деятельности, создавать творческие работы, самоопределиваться и выстроить траекторию личностного роста в современном информационном обществе.

Адресат программы. Программа предназначена для учащихся 13-16 лет, которые имеют минимальный необходимый уровень входных компетенций: уверенный пользователь ПК, устойчивые знания по школьному курсу математики. Количество детей в группе от 7 до 12 человек. Реализация программы допускает разновозрастной состав учащихся, что способствует социальному развитию детей, формированию умения работать в разновозрастном коллективе.

Набор учащихся в объединение осуществляется на добровольной основе. Зачисление в группы производится на основании заполнения родителями (законными представителями) заявления о зачислении в учебное объединение.

Объем и срок освоения программы. Программа «Системное администрирование Плюс» рассчитана на 144 часа, реализуется в течение 1 года на базе IT-Куба в учебном кабинете с необходимым оборудованием, техническим и ресурсным обеспечением в соответствии с перечнем, указанным в методических рекомендациях по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-Куб» в рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование».

Занятия проводятся 4 часа в неделю: 2 раза в неделю по 2 академических часа. Программой предусмотрена возможность обучения детей по индивидуальному образовательному маршруту (приложения 1, 2).

Форма обучения – очная. Особенностью организации образовательной деятельности является возможность проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, что обеспечивает освоение учащимися образовательной программы в полном объеме независимо от места их нахождения. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются официальный сайт МБУ ДО «Центр «Меридиан», платформы для дистанционного онлайн обучения, социальные сети.

Формы и методы работы: занятия коллективные и индивидуально-групповые; беседа, объяснение; интерактивные проблемные лекции, практические работы, инструктаж; индивидуальная работа с самостоятельным поиском различных ресурсов для решения задач; самостоятельные работы учащихся (индивидуально и в малых группах), участие в профильных мероприятиях и соревнованиях; проблемное изложение, информационный рассказ, иллюстрация, демонстрация наглядного материала, изучение источников, беседа, дискуссия, мозговой штурм; игровые ситуации, упражнение, частично-поисковый (эвристический) метод, исследовательский метод, метод проектов; метод проблемного изложения; устный опрос, публичное выступление и др.

Содержание занятий дифференцировано, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей и подростков. В программе предусмотрены условия для

индивидуального творчества, а также для раннего личностного и профессионального самоопределения детей, их самореализации и саморазвития. Приведенный в программе перечень практических занятий является примерным и может быть изменен педагогом в зависимости от желаний, интересов учащихся. Теоретические и практические занятия проводятся с использованием наглядного материала (технологические карты, разработки занятий, тестирование, алгоритм выполнения задания, видеоуроки).

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий. Здоровьесберегающая деятельность реализуется:

- через создание безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности учащихся;
- контролем соблюдения учащимися правил работы на ПК;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

Планируемые результаты

Предметные и предпрофессиональные результаты (hard компетенции)

В результате освоения программы учащиеся

будут знать:

- технику безопасности при нахождении в IT-Кубе, работе со специальным оборудованием при выполнении практико-ориентированных заданий;
- правила безопасной работы на компьютере;
- устройство компьютера, основные узлы и их взаимодействие; горячие кнопки клавиатуры;
- понятия «алгоритм» и «компьютерная программа»;
- виды программного обеспечения;
- типы лицензий;
- системные требования к современным компьютерам;
- виды операционных систем, их достоинства и недостатки;
- принципы и правила установки/настройки операционной системы;
- правила настройки учетных записей пользователей;
- вредоносные программы, их виды и способы нейтрализации, антивирусное ПО;
- значение и типы локальных сетей;
- типы сред по передаче данных;
- активное сетевое оборудование;
- как настраивать сервера;
- как создавать простые сайты;
- этапы разработки проектов; правила презентации и продвижения проектного продукта;

будут уметь:

- организовывать рабочее место;
- соблюдать технику безопасности, технологически правильно обращаться с оборудованием IT-Куба и инструментами при выполнении практико-ориентированных работ;
- собирать компьютер из запчастей;
- устанавливать операционные системы;
- подключать оборудование (последовательность действий, поиск драйверов, установка периферийных устройств и т. д.);
- устанавливать ОС, ПО, лицензионные программы, антивирусные пакеты и т. п.;
- настраивать инструменты администрирования персонального компьютера;
- развертывать файловые серверы;
- компоновать и настраивать сайты;
- создавать и настраивать локальную учетную запись.

Личностные и метапредметные результаты (soft компетенции)

Личностные

- навыки проектного мышления; навыки разработки и реализации проектов, их публичной демонстрации;
- владение основными универсальными умениями информационного характера (постановка и формулирование проблемы, поиск и выделение необходимой информации, выбор наиболее оптимальных способов решения задач в зависимости от конкретных условий);
- постановка цели собственного развития, умение соотносить собственные возможности и поставленные задачи, определять способы действий в рамках предложенных условий, осуществлять контроль своей деятельности, объективно оценивать результаты своей работы, соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- навыки самопрезентации.

Метапредметные

регулятивные

- умение осуществлять целеполагание, планирование, корректировку плана, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку деятельности;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

познавательные

- умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения;
- умение работать с информацией, структурировать полученные знания;
- умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказывать свои рассуждения;
- умение сформулировать проблему и найти способы её решения;

коммуникативные

- командные компетенции и умение работать в команде;
- умение слушать и слышать собеседника, аргументировать свою точку зрения;
- умение осуществлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- навыки публичного выступления и презентации результатов.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы

На занятиях используются: входной и текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Входной контроль осуществляется через наблюдение за деятельностью учащихся, предполагает собеседование с учащимися, в ходе которого определяется наличие у них минимального необходимого уровня входных компетенций: уверенный пользователь ПК, наличие устойчивых знаний по курсу математики.

Текущий контроль осуществляется посредством наблюдения за деятельностью учащихся на каждом занятии и фиксации их умений во время работы над практическими заданиями/работами по разделам. Отмечается активность участия учащихся в мероприятиях, степень самостоятельности при работе над практическими заданиями, самостоятельный поиск и разработка интересных тем для доклада (или мини-проекта) по направлению «Системное администрирование».

Промежуточная и итоговая аттестация предполагает устный опрос по основным разделам и с использованием листов оценки работы учащихся (см. приложение 3), разработку и реализацию проектов, публичное выступление с демонстрацией результатов работы, творческое портфолио, участие в профильных конкурсах и мероприятиях.

Оценочные материалы представлены в Приложении.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие.	2	1	1	Собеседование
2.	Основные узлы компьютера и их взаимодействие.	6	2	4	Практические работы, самостоятельная работа, наблюдение
	2.1. Основные узлы. Блок питания. Материнская плата. Периферийные устройства.	2	1	1	
	2.2. Алгоритм и компьютерная программа.	2	1	1	
	2.3. Сборка компьютера из составляющих.	2	-	2	
3.	Знакомство с операционными системами ПК и их установка.	10	3	7	Практические работы, самостоятельная работа, экспертная оценка наставника
	3.1. Обзор операционных систем.	2	1	1	
	3.2. Установка операционных систем.	2	1	1	
	3.3. Автозагрузка программ и знакомство с пакетными/командными файлами.	4	1	3	
	3.4. Установка операционной системы Linux.	2	-	2	
4.	Настройка операционной системы.	14	5	9	Практические работы
	4.1. Настройка рабочего стола (персонализация).	2	1	1	
	4.2. Расположение основных папок и файлов операционной системы.	10	4	6	
	4.3. Установка драйверов.	2	-	2	
5.	Программное обеспечение. Лицензионность.	10	4	6	Практические работы
	5.1. Типы программного обеспечения. Системные требования ПО.	4	2	2	
	5.2. Лицензионное соглашение. Типы лицензирования.	4	2	2	
	5.3. ПО для повседневной офисной работы.	2	-	2	
6.	Безопасная работа на компьютере.	20	6	14	Практические работы, экспертная оценка наставника
	6.1. Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО.	8	1	7	
	6.2. Фишинговые программы и сайты.	10	5	5	
	6.3. Мошенничество в интернете.	2	-	2	
7.	Подключение компьютера к сети.	8	4	4	Практические работы
	7.1. Локальная сеть.	2	1	1	
	7.2. Среда передачи данных (витая пара).	2	1	1	

	7.3. Сетевая проводка, сетевая карта, коммутационное оборудование.	2	1	1	
	7.4. Маршрутизатор.	2	1	1	
8.	Основы сайтостроения.	50	12	38	Проект, практические работы, экспертная оценка наставника
	8.1. Структура сайта.	2	2	-	
	8.2. Язык гипертекстовой развертки HTML.	8	2	6	
	8.3. Таблица стилей CSS.	8	2	6	
	8.4. Javascript.	8	2	6	
	8.5. Базы данных.	8	2	6	
	8.6. Серверная часть сайта PHP.	8	2	6	
	8.7. Создание собственного сайта – визитки.	8	-	8	
9.	Сервер.	22	9	13	Практические работы, экспертная оценка наставника
	9.1. Предназначение сервера и серверные операционные системы.	2	2	-	
	9.2. Установка и настройка серверной операционной системы.	2	-	2	
	9.3. Права пользователя и ограничение доступа.	2	1	1	
	9.4. Развертывание файлового сервера.	4	1	3	
	9.5. Уровень контроля доменов.	4	1	3	
	9.6. Хостинг.	2	2	-	
	9.7. Установка сайта на сервер.	6	2	4	
10.	Аттестация.	2	-	2	Опрос
	Итого	144	47	97	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Вводное занятие - 2 часа.

Общая информация об IT-Кубе, актуальность направления. Представление программы, ожиданий участников, правил работы. Профильные мероприятия, конкурсы, соревнования. Вводный инструктаж по технике безопасности. Правила работы в объединении и организации рабочего места. Устройство компьютера. Клавиатура. Знакомство участников (индивидуальная презентация, знакомство в малых группах).

Практическая работа. Экскурсия по IT-Кубу. Собеседование. Коммуникативные игры. Обсуждение последних новостей в области IT-технологий: стартапы, новые разработки, возникновение новых направлений в отрасли и др. Практические задания на изучение устройства компьютера, клавиатуры, горячих кнопок.

Раздел 2. Основные узлы компьютера и их взаимодействие – 6 часов.

Тема 2.1. Основные узлы. Блок питания. Материнская плата. Периферийные устройства – 2 часа.

Основные узлы компьютера. Блок питания. Материнская плата. Периферийные устройства. Шина, сокет, мосты. Оперативная память. Процессор. Подсистема хранения

данных (HDD/SSD, оптические приводы, FDD). Видеоподсистема. Устройства ввода-вывода. Знакомство с BIOS (BIOS/CMOS; UEFI/EFI).

Практическая работа. Задание «Сконфигурировать системный блок по заданным параметрам» и др.

Тема 2.2. Алгоритм и компьютерная программа – 2 часа.

Понятие «компьютерная программа», «алгоритм». Виды программного обеспечения.

Практическая работа. Установка офисного пакета программ.

Тема 2.3. Сборка компьютера из составляющих – 2 часа.

Повторение устройства ПК и правил комплектования, сборки.

Практическая работа. Самостоятельная работа по сборке и разборке системного блока.

Раздел 3. Операционные системы ПК и их установка – 10 часов.

Тема 3.1. Обзор операционных систем – 2 часа.

Виды операционных систем. Недостатки и достоинства ОС Windows и Linux

Практическая работа. Тест. Установка операционной системы Windows.

Тема 3.2. Установка операционных систем – 2 часа.

Правила установки операционной системы.

Практическая работа. Установка на рабочие машины ОС Windows.

Тема 3.3. Автозагрузка программ и знакомство с пакетными/командными файлами – 4 часа.

Понятие автозагрузки и ее назначение. Штатные инструменты управления автозагрузкой.

Практическая работа. Задание «Добавить программу в автозагрузку» и др.

Тема 3.4. Установка операционной системы Linux – 2 часа.

Правила и алгоритм установки ОС.

Практическая работа. Пошаговая инструкция по установке ОС. Самостоятельная работа по установке ОС на компьютер.

Раздел 4. Настройка операционной системы – 14 часов.

Тема 4.1. Настройка рабочего стола (персонализация) – 2 часа.

Понятие «Персонализация», ее значение.

Практическая работа. Настройка рабочего стола персонального компьютера под свои индивидуальные особенности.

Тема 4.2. Расположение основных папок и файлов операционной системы – 10 часов.

Корневые папки: понятие, значение, расположение.

Практическая работа. Создание пути к корневым папкам.

Тема 4.3. Установка драйверов – 2 часа.

Подбор необходимых драйверов под поставленные задачи. Правила их установки.

Практическая работа. Поиск драйверов на собранную систему и их установка.

Раздел 5. Программное обеспечение. Лицензионность – 10 часов.

Тема 5.1. Типы программного обеспечения. Системные требования ПО – 4 часа.

Типы программного обеспечения. Системные требования к современным компьютерам.

Практическая работа. Задание «Определение видов программного обеспечения».

Тема 5.2. Лицензионное соглашение. Типы лицензирования – 4 часа.

Понятие лицензионное соглашение. Типы лицензий.

Практическая работа. Установка лицензионных прикладных программ.

Тема 5.3. ПО для повседневной офисной работы – 2 часа.

Программное обеспечение для повседневной офисной работы.

Практическая работа. Создание и установка пакета ПО для повседневной офисной работы.

Раздел 6. Компьютер и безопасность – 20 часов.

Тема 6.1. Типы вредоносных программ. Антивирусное ПО – 8 часов.

Вредоносные программы и их виды. Актуальность антивирусного программного обеспечения. Способы нейтрализации вредоносных программ.

Практическая работа. Упражнения на отработку способов нейтрализации вредоносных программ.

Тема 6.2. Фишинговые программы и сайты – 10 часов.

Понятие «фишинг», его значение. Виды фишинговых сайтов.

Практическая работа. Установка антивирусных пакетов.

Тема 6.3. Мошенничество в интернете – 2 часа.

Проектная деятельность. Этапы разработки и реализации проектов. Проблематизация.

Практическая работа. Разработка и реализация проекта на тему «Мошенничество в интернете, способы противодействия».

Раздел 7. Подключение компьютера к сети – 8 часов.

Тема 7.1. Понятие локальной сети – 2 часа.

Понятие «локальная сеть», значение, типы.

Практическая работа. Упражнение на конфигурирование коммутатора: подключение и настройка параметров.

Тема 7.2. Среда передачи данных (витая пара) – 2 часа.

Понятие «витая пара», значение. Типы сред по передаче данных.

Практическая работа. Монтаж локальной сети.

Тема 7.3. Сетевая проводка, сетевая карта, коммутационное оборудование – 2 часа.

Понятие «активное сетевое оборудование», значение и отличительные особенности. Типы сетевых карт.

Практическая работа. Обжимка коннекторов. Подключение к сетевым картам.

Тема 7.4. Маршрутизатор – 2 часа.

Маршрутизатор, назначение, принципы устройства и работы.

Практическая работа. Конфигурирование маршрутизатора.

Раздел 8. Основы сайтостроения – 50 часов.

Тема 8.1. Структура сайта - 2 часа.

Принцип построения сайта, его составляющие и модули.

Тема 8.2. HTML – 8 часов.

Язык HTML, его основные функции и назначение.

Практическая работа. Создание документа HTML с использованием синтаксиса данного языка.

Тема 8.3. Таблица стилей CSS – 8 часов.

Функции CSS и его предназначение.

Практическая работа. Создание собственной CSS таблицы и её интеграция в HTML.

Тема 8.4. Javascript – 8 часов.

Назначение и применение языка Javascript.

Практическая работа. Написание скрипта для HTML документа.

Тема 8.5. Базы данных – 8 часов.

Предназначение и работа базы данных.

Практическая работа. Создание базы данных.

Тема 8.6. Серверная часть сайта PHP – 8 часов.

Основы написания PHP документа.

Практическая работа. Написание собственного документа PHP.

Тема 8.7. Создание собственного сайта-визитки – 8 часов.

Практическая работа. Создание собственного сайта на основе полученных знаний и навыков.

Раздел 9. Сервер – 22 часа.

Тема 9.1. Предназначение сервера и серверные ОС - 2 часа.

Понятие «сервер» и его предназначение.

Тема 9.2. Установка и настройка серверной ОС - 2 часа.

Отличия обычных операционных систем от серверных.

Практическая работа. Установка серверной ОС.

Тема 9.3. Права пользователя и ограничение доступа - 2 часа.

Работа со службами контроля учетных записей и прав пользователей.

Практическая работа. Создание пользователя и настройка его прав на сервере.

Тема 9.4. Развертывание файлового сервера - 4 часа.

Как развернуть собственный файловый сервер.

Практическая работа. Создание и настройка файлового сервера.

Тема 9.5. Уровень контроля доменов - 4 часа.

Предназначение уровня контроллера доменов и работа с ним.

Практическая работа. Поднятие уровня сервера до контроллера доменов.

Тема 9.6. Хостинг - 2 часа.

Понятие «хостинг» и его предназначение.

Тема 9.7. Установка сайта на сервер - 6 часов.

Практическая работа. Установка файлов сайта на сервер при помощи полученных знаний и навыков.

Раздел 10. Аттестация - 2 часа.

Обобщение изученного материала. Подведение итогов. Правила составления и демонстрации портфолио учащихся учебного объединения.

Практическая работа. Устный опрос по темам изученных разделов. Конкурсные практические задания. Совместное обсуждение итогов учебного года.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Количество учебных недель – 36.

Количество учебных дней – 72.

Продолжительность каникул – нет.

Даты начала и окончания учебных периодов – с 15 сентября по 25 мая.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Раздел программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образовательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
Вводное занятие	Лекция, презентация, инструктаж	Словесно-наглядный, поиск ответов на вопросы	Презентация, инструкции, подборка профильных мероприятий	Оборудование ИТ-Куба	Собеседование
Основные узлы компьютера и их взаимодействие	Лекция, демонстрация, самостоятельная работа, групповая	Словесно-наглядный, поисковый, практический проблемный	Презентация, медиатека, тематические материалы	Оборудование ИТ-Куба	Практические работы, самостоятельная работа, наблюдение

Операционные системы ПК и их установка	Лекция, групповая, индивидуальная, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический проблемный	Презентация, медиатека	Оборудование ИТ-Куба	Практические работы, самостоятельная работа, экспертная оценка
Настройка операционной системы	Лекция, групповая, индивидуальная, практическая работа, работа в парах	Словесно-наглядный, поисковый, практический проблемный	Презентация, медиатека	Оборудование ИТ-Куба	Практические работы
Программное обеспечение. Лицензионность	Лекция, групповая, индивидуальная, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический проблемный	Презентация, медиатека	Оборудование ИТ-Куба	Практические работы
Компьютер и безопасность	Проект, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический проблемный, презентация проектов	Презентация, банк проектов	Оборудование ИТ-Куба	Проекты, практические работы, экспертная оценка
Подключение компьютера к сети	Лекция, групповая, индивидуальная, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический проблемный	Презентация, инструкции, подборка профильных мероприятий	Оборудование ИТ-Куба	Практические работы
Основы сайтостроения	Лекция, групповая, индивидуальная, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический проблемный	Презентация, инструкции, сценарий профильного мероприятия	Оборудование ИТ-Куба	Практические работы, проекты
Сервер	Лекция, индивидуальная, практическая работа	Словесно-наглядный, поисковый, практический	Презентация, тематические материалы	Оборудование ИТ-Куба	Практические работы
Аттестация	Выступление, демонстрация, опрос	Поисковый, практический проблемный	Презентация, сценарий профильного мероприятия	Оборудование ИТ-Куба	Опрос, практические конкурсные задания

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБЪЕДИНЕНИЯ

№ п/п	Содержание, виды, формы деятельности	Сроки проведения
Модуль «Воспитываем и познаём»		
1.	Викторина «Знатоки терминов»	сентябрь
2.	Ролевая игра «Собеседование системного администратора»	декабрь
3.	Конкурс «Лучший веб-дизайнер»	март
4.	Конкурс «Сисадмин – универсальный специалист»	май
Модуль «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции»		
1.	Участие в мероприятии «НАНОВый год» в рамках событий	сентябрь

	общероссийской образовательной программы «Школьная лига РОСНАНО»	
2.	Участие в мероприятии «Инженерные каникулы» в рамках национального проекта «Образование». Мастер-класс «Операционные системы как они есть».	октябрь
3.	Участие в городских открытых киберсоревнованиях	ноябрь
4.	Участие в большой проектной неделе Центра «Меридиан»	декабрь
5.	Участие в мероприятии «Инженерные каникулы» в рамках национального проекта «Образование»	январь
6.	Участие в мероприятии «Всероссийская неделя высоких технологий и технопредпринимательства» в рамках событий общероссийской образовательной программы «Школьная лига РОСНАНО»	март
7.	Участие в мероприятии «Инженерные каникулы» в рамках национального проекта «Образование»	март
8.	Участие в городских открытых киберсоревнованиях	апрель
9.	Участие в мероприятии «Инженерные каникулы» в рамках национального проекта «Образование»	июнь
Модуль «Профориентация»		
1.	Беседа «Перспективы развития компьютерной техники»	октябрь
2.	Беседа «Специфика работы системного администратора»	ноябрь
3.	Викторина «Современные стандарты профессионального оборудования»	февраль
4.	Тренинг «Сила команды – каждый ее участник. Сила каждого участника – команда»	апрель
Модуль «Воспитываем вместе»		
1.	«Дни открытых дверей» в Центре цифрового образования «IT-CUBE.Новокузнецк»	ежемесячно
2.	Родительское собрание «Обзор программы по направлению «Сетевое и системное администрирование. Профильные мероприятия».	октябрь
3.	Открытое занятие для родителей «Совместная работа с виртуальной машиной».	декабрь
4.	Родительское собрание «Как помочь ребёнку поддерживать интерес к занятиям в системе дополнительного образования»	февраль
5.	Привлечение родителей к подготовке и проведению конкурса «Сисадмин – универсальный специалист»	май
Модуль РДШ		
1.	Знакомство с сайтом РДШ. Обзор мероприятий на новый учебный год	сентябрь
2.	Участие в акции, посвященной Дню Космонавтики	апрель
3.	Участие в акции, посвященной Дню Победы	май

МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Условия реализации программы: учебный кабинет, оснащенный оборудованием (стандарт).

Перечень необходимого оборудования и расходных материалов (количество единиц оборудования и материалов указано из расчета на 12 человек):

- компьютеры и ноутбуки на каждого учащегося и преподавателя - 12 шт. или 1 шт. на малую группу (должны быть подключены к единой Wi-Fi сети с доступом в интернет);
- проекционное оборудование (экраны) – 2 шт.;
- маркерная доска – 1 шт.;
- сетевая карта;

- звуковая карта;
- колонки;
- программное обеспечение для сетевого администрирования;
- маршрутизатор или витая пара и коннекторы;

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕДАГОГА

1. Кенин, А. М. Самоучитель системного администратора / А.М. Кенин. – М.: Мозаика-Синтез, 2012. – 445 с.
2. Нортон, П. Внутренний мир персональных компьютеров / П. Нортон, Д. Гудмен. - К.: DiaSoft, 2010. - 584 с.
3. Офисная техника и оборудование – М.: Мозаика-Синтез, 2012. - 463 с.
4. Собель, М. Linux. Администрирование и системное программирование / М. Собель - Питер, 2011. - 279 с.
5. Фултон, Д. Модернизация и ремонт персональных компьютеров / Д. Фултон. – М.: АСТ, 2009. - 140 с.
6. Фултон, Д. Модернизация и ремонт персональных компьютеров / Фултон. – М.: АСТ, 2010. - 507 с.
7. Хагеман, С. SAP R/3 Системное администрирование \ С. Хагеман. – М.: ЛОРИ, 2013. - 480 с.
8. Хант, К. TCP/IP. Сетевое администрирование / К. Хант. – М.: Символ-плюс, 2014. - 787 с.
9. Яремчук, С. Системное администрирование Windows 7 и Windows Server 2008 R2 на 100% / С. Яремчук, А. Матвеев. - М., 2011. - 384 с.

ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ

Словарь рабочих терминов по предпрофильной подготовке [Электронный ресурс]. URL: http://www.do.tgl.ru/files/specialized_education/2347_3.pdf

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Педагог, реализующий данную дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы; либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

При реализации программы наставнику рекомендовано пройти обучение в Академии Министерства просвещения РФ в рамках национального проекта «Образование» и в «Сетевой академии Cisco» компании Cisco.

Карта индивидуального сопровождения учащегося

1. Наименование объединения
2. Сведения об учащемся
 - Ф.И.О. _____
- Краткая характеристика уч-ся, сильные стороны, интересы

3. Цель сопровождения

4. Запрос родителей _____

5. Возможные риски _____

6. Мероприятия (примерный перечень мероприятий с указанием конкретных сроков и распределением обязанностей)

Наименование мероприятия	Сроки	Ответственные	Промежуточные результаты	Перспективные задачи развития/рекомендации
Психолого-педагогическая диагностика	1 раз в год	Педагог		
Психолого-педагогическое просвещение родителей: 1. Информирование о результатах диагностических исследований. 2. Открытые занятия для родителей.		Педагог		
Индивидуальная работа по ИОМ	1 раз в неделю	Педагог		
Демонстрация достижений ребёнка	в течение года	Педагог		
Организация участия в конкурсах различного уровня	в течение года	Педагог		

Маршрутный лист учащегося

ФИО _____

Объединение _____

Руководитель _____

Ожидаемые результаты _____

Критерии оценки ожидаемых результатов _____

Индивидуальный маршрут:

№	Тема	Кол-во часов	Сроки	Методы изучения темы	Результат	Подпись руководителя

Рефлексия индивидуальной образовательной деятельности:

1. Полученные результаты _____ соответствуют (указывается в какой степени) поставленным целям
2. Мне удалось _____
3. Я создал (достиг, участвовал и т.п.) _____
4. Я научился _____
5. Самооценка результатов на основании критериев

№	Полученные образовательные продукты	Критерии оценки		
		1 критерий	2 критерий	3 критерий
		Новизна и актуальность	Практическая значимость	Культура оформления материалов

В дальнейшем мне бы хотелось изучить (научиться, освоить)

**Лист оценки работы учащихся
в процессе работы с серверным оборудованием**

№ группы

Дата: _____

ФИО уч-ся	Сложность настройки оборудования (по шкале от 0 до 5 баллов)	Соответствие поставленной задачи и реализации решения (по шкале от 0 до 5 баллов)	Презентация работы по плану.	Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень увлечённости процессом и стремления к оригинальности при выполнении заданий (по шкале от 0 до 5 баллов)	Количество вопросов и затруднений (шт. за одно занятие)

**Лист оценки работы учащихся
в процессе настройки коммутационного и компьютерного оборудования**

№ группы

Дата: _____

ФИО уч-ся	Соответствие построенной конструкции заданной модели (по шкале от 0 до 5 баллов)	Соответствие написанной программы заданным целям (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень владения специальными терминами (по шкале от 0 до 5 баллов)	Степень увлечённости процессом и стремления к оригинальности при выполнении заданий (по шкале от 0 до 5 баллов)	Кол-во вопросов и затруднений (шт. за одно занятие)