Частное учреждение дополнительного профессионального образования
«Учебный центр «Мезон»

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»
Протокол № 2 от 02.06.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧУ ДПО «УЦ «Мезон»
_____ Елгаева С.А.
Приказ № 39 от 03.06.2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

Системный администратор. Базовый уровень.

Возраст обучающихся: 14-18 лет
Срок реализации: 1 год

Козлов Андрей Сергеевич

Вологда
2025

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы 3

Пояснительная записка 3

Цель и задачи программы 4

Учебный план 5

Содержание учебного плана 6

Планируемые результаты: 7

Комплекс организационно-педагогических условий 8

Календарный учебный график 8

Условия реализации программы 9

Формы аттестации 9

Оценочные материалы 10

Методическое обеспечение 11

Воспитательный компонент 12

Информационные ресурсы и список литературы 13

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

Программа «Системный администратор. Базовый уровень.» разработана как один из углубленных курсов Информационно-коммуникационных технологий в рамках Детской компьютерной школы Учебного центра «Мезон». Программа является профильным курсом по выбору и имеет техническую направленность.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. №273 «Об образовании в Российской Федерации».
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 21 от 28.09.2020);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №629 от 27.07.2022);
- Устав ЧУ ДПО «УЦ «Мезон».

Актуальность программы:

Компьютерная техника есть практически у каждого школьника дома. Каждый сам решает, как именно он будет использовать компьютер для своих нужд, каким именно программным обеспечением он будет пользоваться во время работы. Данный курс отвечает на вопросы: как же именно устроен компьютер, как правильно следить и поддерживать его в работоспособном состоянии, как произвести диагностику и выявить неисправность, какие именно действия необходимо предпринять при возникновении программной или технической неисправности. В рамках образовательной программы обучающиеся

не только знакомятся с теоретической базой по данному направлению, но и получают ценные практические навыки.

Программа разработана на основе опыта системного администрирования сети, ремонта компьютеров и большой педагогической базы преподавания информационных технологий в дополнительном образовании. Основная идея программы: развитие компетенций в области настройки, модернизации и администрирования персонального компьютера. В процессе обучения затрагиваются следующие темы: устройство персонального компьютера, классификация периферийных устройств, аппаратное обеспечение персонального компьютера, программное обеспечение персонального компьютера, аппаратное обеспечение сетей, настройка различных операционных систем семейства Windows и Unix-подобных систем, администрирование компьютера и локальной вычислительной сети.

Цель и задачи программы

Цель программы: развитие у обучающихся навыков работы с программными, аппаратными и коммуникационными средствами при работе на персональном компьютере и в локальной вычислительной сети.

Дидактические задачи:

- Подробное знакомство с устройством системного блока,
- Ознакомление с устройствами ввода и вывода информации,
- Изучение аппаратного обеспечения: материнская плата, процессор, видеокарта, оперативная память, жесткий диск,
- Научиться самостоятельно подбирать конфигурацию системного блока по заданным условиям,

Задачи развития обучающихся:

- развитие умения решать конкретные, поставленные перед студентами, задачи оптимальным путем.

Воспитательные задачи:

- планирование и организация деятельности обучающихся для решения поставленных задач, воспитание самостоятельности и эвристических навыков, формирование навыков работы в команде, формирование умений для дальнейшей профессиональной деятельности.

Программа рассчитана на обучающихся 14-18 лет (8-11 классы). Количество обучающихся в группе – 4 - 9 человек.

Условия: Обучающиеся должны иметь уровень подготовки – уверенный пользователь ПК, с базовым знанием офисных приложений.

Программа реализуется в течении одного учебного года (с сентября по май). Занятия проходят один раз в неделю по 2 академических часа. Один академический час равен 40 минут. Количество занятий: 34 (68 академических часов). Организация работы за компьютером соответствует возрасту обучающихся. Занятия проводятся в форме практикума, комбинирования теории и практики, в форме лабораторных работ.

Учебный план

№	Содержание	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	**Периферийные устройства. Устройство персонального компьютера.**	**34**	**12**	**22**	
	Классификация периферийных устройств	0	2	0	
	Аппаратное обеспечение персонального компьютера	0	10	8	
	Лабораторные работы по устройству персонального компьютера	0	**0**	12	
	Контрольная работа №1	0	**0**	2	Промежуточная
2	**Компьютерные сети**	**34**	**4**	**30**	
	Аппаратное обеспечение сетей	0	2	8	
	Настройка операционной системы	0	2	8	

№	Содержание	Количество часов			Форма промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
	Лабораторные работы по настройке, администрированию ПК и локальной вычислительной сети	0	**0**	12	
	Контрольная работа №2	0	**0**	2	Промежуточная
	Всего	**68**	**16**	**52**	

Содержание учебного плана

Тема 1. Периферийные устройства. Устройство персонального компьютера.

Теория.

Классификация периферийных устройств. Основные элементы системного блока. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Мониторы. Принтеры. Сканеры. Аппаратное обеспечение персонального компьютера. Материнская плата, основные разъемы. Шины подключения. Процессоры: тактовая частота, регистры, кэш. Оперативная память, виды памяти. Звуковая и видеокарты. Жесткий диск. Понятие файловой системы.

Практика.

Логические диски. Форматирование. Создание разделов. Лабораторные работы по устройству персонального компьютера. Сборка компьютера (подключение внешних устройств к материнской плате). Установка аппаратного обеспечения (адаптеры). Blu-ray – привод. Режимы работы видеокарты. BIOS. POST. CMOS. Работа с виртуальной машиной. Организация разделов на жестком диске. Восстановление системы. Сборка ПК (подключение внутренних устройств).

Тема 2. Компьютерные сети.

Теория.

Аппаратное обеспечение сетей. Настройка операционной системы. Основные элементы операционной системы: реестр, окна, главное меню, рабочий стол, стандартные папки, ярлыки, учетные записи, профили.

Практика.

Работа с реестром. Настройка внешнего вида операционной системы. Настройка учетных записей и профилей пользователей. Архивация и восстановление данных. Сетевые настройки, объединение компьютеров в локальную сеть. Лабораторные работы по настройке, администрированию ПК и локальной вычислительной сети. Установка и настройка Linux. Борьба с вирусами. Настройка беспроводной сети. Монтаж локальной сети. Настройка проводной сети. Установка и настройка Windows 8.1. Установка и настройка программного обеспечения.

Планируемые результаты:

По окончанию обучения обучающиеся будут:

- уметь поддерживать рабочее состояние персонального компьютера и кабельной системы в пределах домашней сети,
- уметь обращаться с периферийным и сетевым оборудованием,
- уметь настраивать аппаратное обеспечение (адаптеры),
- уметь настраивать и администрировать на начальном уровне операционные системы,
- знать, как работать с BIOS, POST, CMOS,
- уметь работать с разделами на жестком диске,
- уметь устанавливать и восстанавливать различные операционные системы,
- уметь администрировать сетевые ресурсы, учетные записи и операционную систему,
- уметь организовывать свое время и рабочее пространство.

Для оценки результатов обучения используются методы тестирования, наблюдения за деятельностью, оценивание практических и лабораторных работ обучающегося – промежуточный контроль. Предусмотрены 2 экзамена, по результатам которых выставляется итоговая оценка, идущая в свидетельство.

Первый экзамен проводится по изучению половины запланированного материала, по итогам которого решается вопрос о допуске обучающегося ко второй части данного курса.

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим учебных занятий
сентябрь	май	34	68	1 раз в неделю по 2 акад. часа

Каникулярные и праздничные дни в соответствии с производственным календарем, разработанным правительством РФ и рекомендациями Министерства образования Вологодской области. Календарный учебный график может меняться, в зависимости от специальных распоряжений Правительства РФ и Министерства образования Вологодской области.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий необходим класс, оснащенный компьютерной техникой (по числу детей в группе, а также преподавателя). ПК должны быть объединены в локальную сеть и подключены к сети интернет. На ПК должно быть установлены MS Windows, Oracle VM Virtual Box, Linux, программное обеспечение для демонстраций. В классе должен быть мультимедиа проектор, активное сетевое оборудование (маршрутизаторы, сетевые коммутаторы, системные блоки в разобранном состоянии, устройства, входящие в состав системного блока. Для проведения лабораторных работ необходимо наличие стендов, соответствующих теме лабораторной работы. Класс должен быть оборудован магнитно-маркерной доской и флипчартом.

Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную программу реализуют преподаватели с высшим педагогическим образованием, настоящие мастера своего дела, имеющие более чем двадцатилетний опыт в данной области знаний, применяющие свои знания не только теоретической области, но и в реальных практических условиях. Выпускники данной дисциплины уверенно доминируют над своими конкурентами.

Формы аттестации

Большинство занятий практико-ориентированные, когда каждый обучающийся самостоятельно в своем темпе выполняет предложенные задания. Форма организации обучения – фронтальная. Обучающиеся выполняют инструкции преподавателя синхронно. На теоретических занятиях используются демонстрации, которые обучающиеся видят на экране или на мониторах компьютеров на рабочих местах.

В ходе реализации программы, ведется постоянный контроль за выявлением новых знаний и умений.

Объект контроля: знания; умения.

Виды контроля	Цель контроля	Формы контроля
Текущий	Определить степень усвоения материала, выявить отстающих/опережающих обучение. Скорректировать методы, средства обучения	Тесты, практические задания на занятиях
Промежуточный	Определить степень достижения результатов обучения и воспитания учащихся	Контрольная работа

При успешном освоении программы обучающемуся предоставляется Свидетельство об обучении.

Оценочные материалы

В ходе реализации программы, ведется постоянный контроль за выявлением новых знаний и умений. Промежуточная аттестация проводится после изучения каждой темы.

Контрольная работа №1:

обучающемуся предлагается сделать несколько практических заданий.

Требования к заданиям:

1. Произвести правильный подбор конфигурации персонального компьютера
2. Произвести сборку системного блока из комплектующих
3. Настроить виртуальную машину по нужным критериям
4. Настроить BIOS.
5. Подобрать и настроить периферийные устройства.

Оценка «5»: выполнены все требования

Оценка «4»: выполнено любые 4 требования

Оценка «3»: выполнено 3 любых требования

Оценка «2»: выполнено менее 3 требований

Контрольная работа №2:

обучающемуся предлагается сделать несколько практических заданий.

Требования к заданиям:

1. Произвести установку операционной системы семейства Windows
2. Произвести установку операционной системы семейства Unix
3. Настроить беспроводную сеть
4. Обжать по необходимой схеме провод и смонтировать розетку
5. Настроить стек протоколов TCP/IP.

Оценка «5»: выполнены все требования

Оценка «4»: выполнено любые 4 требования

Оценка «3»: выполнено 3 любых требования

Оценка «2»: выполнено менее 3 требований

Методическое обеспечение

Большинство занятий практико-ориентированные, когда каждый обучающийся самостоятельно в своем темпе выполняет предложенные задания. Форма организации обучения – фронтальная. Обучающиеся выполняют инструкции преподавателя синхронно. На теоретических занятиях используются демонстрации, которые обучающиеся видят на экране или на мониторах компьютеров на рабочих местах.

Занятия проводят настоящие мастера своего дела, имеющие опыт системного администрирования и высшее педагогическое образование. Выпускники данной дисциплины уверенно доминируют над своими конкурентами. Форма организации обучения – фронтальная.

Занятия строятся таким способом, что все теоретические вопросы закрепляются практическими упражнениями. Практические занятия являются основой. Необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого ребёнка и психологические комплексы.

Методы обучения:

1. Объяснительно-иллюстративный (рассказ, беседа, демонстрация, …)
2. Репродуктивный (воспроизведение знаний, действие по алгоритму)

3. Проблемный (постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися)
4. Проектный метод (разработка проектов и сборка стендов)

Формы и виды занятий:

Изучения нового материала:

- Лекция
- Беседа

Совершенствование знаний, умений и навыков:

- Практическое занятие
- Занятие по углублению знаний

Обобщение и систематизация:

- Практическое занятие
- Занятие по углублению знаний
- Занятие по систематизации и обобщению знаний

Контроль знаний:

- Итоговые контрольные работы

Воспитательный компонент

Реализуется посредством учета следующих принципов:

- Формирование целостного, социально-ориентированного взгляда на мир
- Формирование уважительного отношения к иному мнению
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки
- Формирование и пропаганда здорового образа жизни
- Календарный план воспитательной работы

Сроки проведения	Название мероприятия	Форма проведения
сентябрь	«Неделя безопасности»	Беседы по правилам дорожной безопасности, пожарной безопасности
ноябрь	Экскурсия в ИТ-компанию города	Экскурсия на уровне коллектива

март	«Турнир по сборке системного блока»	Соревнование по сборке персонального компьютера
сентябрь-май	Участие в муниципальных и российских творческих конкурсах	Творческий конкурс

Информационные ресурсы и список литературы

Список литературы

1. Арсентьев П. Ю.BIOS и тонкая настройка ПК. Начали! СПб.: Питер, 2008.

2. Бардиян Д. В. Бесплатно качаем из Интернета: Популярный самоучитель (CD). СПб.: Питер, 2008.

3. Кондратьев Г. Г., Пташинский В. С. Железо ПК. Популярный самоучитель. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008.

4. Гук М. Ю. Аппаратные средства IBM PC. Энциклопедия. 3-е изд. СПб.: Питер, 2007.

5. Донцов Д. А. 1000 лучших программ для Windows (DVD). СПб.: Питер, 2008.

6. Жадаев А. Г. Видеосамоучитель. Ремонт компьютера (CD). СПб.: Питер, 2007.

7. Заика А.А.BIOS. Разгон и оптимизация компьютера. СПб.: Питер, 2008.

8. Зозуля Ю. Н.Windows Vista. Трюки и эффекты (CD). СПб.: Питер, 2007.

9. Никитин В.А. Книга начинающего радиолюбителя. М.: НТ Пресс, 2007.

10. Рудометов Е. А. Материнские платы и чипсеты. 4-е изд. Анатомия ПК. СПб.: Питер, 2007.

11. Таненбаум Э. С. Архитектура компьютера. 5-е изд. (CD). СПб.: Питер, 2006.

12. Ташков П. А. Сбои и ошибки ПК. Лечим компьютер сами. Начали! СПб.: Питер, 2008.