

Муниципальное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Компьютерный центр»

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом МАОУ
ДО «Компьютерный центр»

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МАОУ ДО
«Компьютерный центр»
Погодин В.А.

Протокол № 01 от 01.09.2021 г.

Приказ №43/1 от 01.09.2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Первая помощь компьютеру»

(техническая направленность)

Возраст обучающихся: 12-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Бубилева Светлана Владимировна

педагог дополнительного образования

г. Луга

2021 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Первая помощь компьютеру» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273,
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.11.2018 г. N 196.
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативов СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28);
- приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021 приказ Министерства просвещения РФ №38),
- лицензией на ведение образовательной деятельности, локальными актами Учреждения.

Умение выполнять различные задания на компьютере - важное умение в современном мире, но этим умением обладают многие. А вот установить и настроить программное обеспечение, устранить неисправность, заменить и настроить компьютерные комплектующие умеет далеко не каждый.

Направленность: техническая.

Новизна: Новизна программы «Первая помощь ПК» заключается в возможности организации учебного процесса по индивидуальным маршрутам (или в составе малых групп) с учетом уровня подготовки и возможностей

ребенка. Для этого в программе предусмотрены маршруты по начальному, базовому и продвинутому (повышенной сложности) уровням, что предоставляет возможность организовать реализацию программы на том уровне, который достигим каждым обучающимся, в соответствии с его психофизическим и интеллектуальным состоянием.

Освоение программы на уровне повышенной сложности позволит обучающимся, проявляющим признаки одаренности, в наиболее полной мере развить свои способности.

Актуальность данного курса заключается в возможности углубить свои познания в области программного и аппаратного обеспечения персональных компьютеров и локальных вычислительных сетей до уровня продвинутого пользователя, научиться самому устранять неисправности в работе компьютера.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого уровня интеллекта через творчество. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание служат для достижения этой цели. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

Цель и задачи дополнительной общеразвивающей программы

Цель программы формирование у обучающихся пласта знаний об аппаратном и программном обеспечении ПК, позволяющего осуществлять самостоятельную сборку, настройку и ремонт домашних компьютеров.

Задачи программы:

Образовательные:

- сформировать представление о составе и структуре персонального компьютера;
- получить практические навыки по тестированию, настройке и ремонту персонального компьютера;

- получить практические навыки по тестированию, настройке и ремонту локально-вычислительных сетей;
- получить практические навыки по установке и настройке
- различных программ - операционных систем, тестовых и прикладных программ, драйверов устройств, системных утилит.

Развивающие:

- мотивировать к изучению информатики и ИКТ;
- развить воображение, творческую активность;
- привить практические навыки работы с современным оборудованием;
- помочь в выборе будущей профессии.

Воспитательные:

- формировать творческое отношение к выполняемой работе;
- воспитать ответственность, коммуникабельность;
- умение работать в коллективе.

Отличительные особенности программы

Для реализации данного курса есть необходимость содействия системного администратора организации.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 1 учебный год, занятия проводятся по 4 часа в неделю. Общее количество учебных часов – 128 часов.

Условия реализации дополнительной общеразвивающей программы

Возраст детей - 12-18 лет.

Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие.

Условия формирования групп: разновозрастные; допускается дополнительный набор обучающихся в течение года на основании результатов собеседования.

Формы организации занятий

Форма обучения: очная.

Основной формой обучения является индивидуально-групповая форма.

Формы отслеживания результата обучения

Предметная диагностика проводится в форме

- контрольных опросов;
- творческих заданий;
- участия в конкурсах;

Педагогическая диагностика предполагает

- личные беседы с детьми и их родителями;
- анализ продуктов деятельности обучающихся;
- педагогическое наблюдение

Ожидаемые результаты:

Личностные: формирование и развитие творческих способностей обучающихся, поддержка детей, проявивших интерес и определенные способности к техническому творчеству, удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии, а также в занятиях научно - техническим творчеством;

Метапредметные: освоенные обучающимися универсальные учебные действия: самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности (в процессе создания модели и программы) и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, сопоставление информации, полученной из нескольких источников.

Предметные:

после изучения программы учащиеся должны знать:

- назначение компонентов персонального компьютера и локально-вычислительной сети, их основные характеристики и место каждого устройства

в вычислительной системе;

- назначение операционной системы, тестовых и прикладных программ, используемых для создания и обработки различных видов информации.

после изучения программы учащиеся должны уметь:

- проводить диагностику, настройку и ремонт персональных компьютеров;
- проводить диагностику, настройку и ремонт локально - вычислительных сетей;
- устанавливать операционную систему и драйверы входящих в вычислительную систему устройств;
- устанавливать и настраивать прикладные программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Класс, соответствующий санитарным нормам (СанПиН 2.4.4.1251-03) с индивидуальными рабочими местами для обучающихся, оснащенными ПК, и отдельным рабочим столом для педагога, с постоянным доступом в Интернет, с мультимедийным проектором, интерактивной доской.

Формирование групп и расписания занятий в соответствии с требованиями Сан ПиН и программой.

Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и т.д.).

Кадровые

Педагог дополнительного образования. Системный администратор организации.

Материально-технические

Для проведения учебного процесса требуется следующее материально - техническое обеспечение:

- класс, оборудованный компьютерными рабочими станциями по

одной на каждого ученика и одна для учителя;

- системные блоки класса Pentium 4 для сборки/разборки по одному на ученика;
- набор компьютерных комплектующих для компьютеров класса Pentium 4 в достаточном количестве (видеокарты, сетевые платы, звуковые карты, прочие карты слота PCI, системы охлаждения и т.д.);
- отвертки, обжимка для витой пары (кримпер), кусачки, плоскогубцы, пинцеты и прочий инструмент;
- домашние роутеры (например, D-Link DIR 615);
- витая пара;
- кабели питания компьютера и видеокабели VGA и DVI;
- болты компьютерные в необходимом количестве;
- мыши и клавиатуры.

Методические

Дидактический материал (раздаточный материал по темам занятий программы, наглядный материал, мультимедийные презентации, рекомендации по подготовке к практическим занятиям, задания для проведения практических занятий, комплект тестовых заданий), методические разработки занятий.

Итоговая аттестация проходит по окончании освоения программы (выполнение и защита итоговой работы). Промежуточная аттестация проводится 2 раза в течение учебного года: по окончании 1 полугодия и в конце года.

Учебно-тематический план Первая помощь ПК

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации/ко нтроля
		Т	П	Всего	
1	Вводные занятия	5	3	8	
2	Аппаратные средства ПК	7	15	22	Практическая работа
3	Программные средства ПК	14	30	44	Практическая работа
4	ОС Windows	5	13	18	Практическая работа
5	Локальные вычислительные сети	11	17	28	Практическая работа
6	Самостоятельная работа	2	6	8	Итоговая работа
	ИТОГО	44	84	128	

Содержание изучаемого курса

Раздел 1. Вводные занятия.

Теория: Обзорные занятия по разделу. История ЭВМ. Hardware. Software.

Суперкомпьютеры сегодня.

Практика: Работа с инструментами для разборки и сборки ПК.

Раздел 2. Аппаратные средства ПК

Теория: Минимальная комплектация ПК. Корпуса, блоки питания. Видеокарты и адаптеры. ПЗУ, кабели и периферия, отбор ОЗУ и плат PCI из имеющихся.

Практика: Сборка ПК в корпусе. Подключение кабелей внутри системного блока. Первый запуск системного блока.

Раздел 3. Программные средства ПК

Теория: BIOS и его настройка для установки ОС. Понятия, возникающие при установке ОС. Первичная настройка Windows. Факторы, влияющие на безопасность работы в Windows. Способы установки дополнительного ПО.

Практика: Тестирование «Аппаратные средства ПК». Установка ОС Windows, настройка ОС после установки.

Раздел 4. ОС Windows

Теория: Основные понятия и характеристики ОС. Системные команды, другие ОС.

Практика: Кроссворд «Программные средства ПК». Подключение дополнительных устройств (сканеры, принтеры и др.).

Раздел 5. Локальные вычислительные сети

Теория: Основные понятия локальных вычислительных сетей. Оборудование ЛВС. Сетевая модель TCP/IP. Сетевая модель OSI.

Практика: Обжим витой пары. Настройка домашнего роутера. Настройка сетевых папок, оборудования.

Раздел 6. Самостоятельная работа

Теория: Подведение итогов (чему научились).

Практика: Настройка стороннего ПК, поиск и устранение неисправностей. Полная настройка ПК.

Методическое обеспечение курса

Первая помощь ПК

№ пп	Раздел Тема	Форма занятий	Методы, технологии	Дидактический материал и ТСО	Форма подведения итогов
1.	Вводные занятия	Учебное занятие	Технология - педагогика сотрудничества. Методы: Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	Компьютерный класс, объединенный в локальную сеть с выходом в сеть Интернет, мультимедийный проектор	Беседа, наблюдение
2.	Аппаратные средства ПК	Учебное занятие	Технология - педагогика сотрудничества. Методы: Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения.	Компьютерный класс, объединенный в локальную сеть с выходом в сеть Интернет, мультимедийный проектор	Анализ практической работы, тестирование
3.	Программные средства ПК	Учебное занятие	Информационнокоммуникационные технологии. Методы: Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения. Частично-поисковые методы обучения	Компьютерный класс, объединенный в локальную сеть с выходом в сеть Интернет, мультимедийный проектор	Анализ практической работы, тестирование
4.	ОС Windows	Учебное занятие	Информационнокоммуникационные технологии. Методы: Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения. Исследовательские методы обучения	Компьютерный класс, объединенный в локальную сеть с выходом в сеть Интернет, мультимедийный проектор	Анализ практической работы

5	Локальные вычислительные сети	Учебное занятие	Информационнокоммуникационные технологии. Методы: Объяснительно-иллюстративные методы обучения. Репродуктивные методы обучения. Исследовательские методы обучения	Компьютерный класс, объединенный в локальную сеть с выходом в сеть Интернет, мультимедийный проектор	Анализ практической работы
---	----------------------------------	--------------------	--	---	----------------------------------

Список литературы

Список литературы для педагога

1. Н. Угринович. Преподавание курса “Информатика и ИКТ” в основной и старшей школе. Методическое пособие - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 182 с.
2. С. Асмаков, С. Пахомов. Железо 2009 - СПб, Питер, 2009. - 432 с.
3. Дениса Колисниченко «Самоучитель Microsoft Windows 10» 2017, - БХВ-Петербург, 348 стр.
4. М.Д. Матвеев, М.В. Юдин, Р.Г. Прокди. Windows 7. Всё об использовании и настройках. Самоучитель. - СПб.: Наука и Техника, 2011. - 624 с.:ил.
5. Кенин А.М. Самоучитель системного администратора. - 3-е изд., перераб. И доп.- СПб.: БХВ-Петербург, 2012. 512 с.: ил.

Список литературы для обучающихся

1. С. Глушаков. Компьютер своими руками. - АСТ, 2008. - 384