

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа "Образовательный центр" с. Кротовка  
муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области  
(ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Кротовка)

Принято

На педагогическом совете

Протокол №1 от 30.08.23

УТВЕРЖДЕНА:

Приказ №381/1-од

от 31.08.23

***ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ***  
***ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА***  
***технической направленности***  
***«IT-мастерская»***

Возраст обучающихся - 12-17 лет

Срок реализации программы - 1 год

Разработчик: Шавшин Михаил Владимирович,  
педагог дополнительного образования

с. Кротовка, 2023 год

## Оглавление

№	Наименование разделов	Стр.
1	Пояснительная записка	3
2	Учебный план ДОП	6
3	Модуль 1. Ознакомительный	6
4	Модуль 2. Мир компьютера	7
5	Модуль 3. Оборудование вычислительных систем	7
6	Модуль 4. Программное обеспечение. Локальные вычислительные сети	8
7	Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы	12
8	Список использованной литературы.	13
9	Календарно-тематический план (приложение 1)	14
10		

## Краткая аннотация

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IT мастерская»** предназначена для освоения школьниками системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. В программе имеется пояснительная записка, в которой отражена новизна, отличительные особенности, актуальность и педагогическая целесообразность. Указаны цель и задачи Программы.

Содержание соответствует требованиям. В программе 4 модуля, каждый модуль содержит цель и задачи, ожидаемые результаты. Содержание каждого модуля оформлено с учетом тем.

Указаны формы обучения и проведения занятий, режим занятий, планируемые результаты.

## Пояснительная записка.

**Направленность программы** – техническая.

В современных социокультурных условиях одна из важнейших задач образования состоит в том, чтобы подготовить подрастающее поколение к изменяющимся условиям жизни. Глубокие преобразования в технике, технологии и организации производства выдвигают повышенные требования не только к работнику промышленной сферы, но гражданину в целом. Всё большее значение приобретает дополнительное техническое образование как возможность формирования основных компетенций личности, как этап подготовки будущего инженерно – технического корпуса страны.

Программа является **модифицированной**, разработана с учетом личного опыта работы педагога дополнительного образования и материально-технической базы объединения.

**Новизна** программы заключается в модульном принципе построения учебно-воспитательного процесса. Каждый модуль является обособленным, обучающиеся имеют возможность начать обучение с любого модуля в зависимости от своей подготовки и компетентности в области ИКТ. том, что в неё введены новые разделы о структуре и сервисных службах сети Интернет.

**Отличительной особенностью** данной дополнительной образовательной программы является ее модульность и вариативность. Основываясь на государственном образовательном стандарте по основам информатики и вычислительной техники, программа значительно расширяет компетенции обучающихся в области устройства современных персональных компьютеров (далее ПК), принципов работы отдельных компонентов ПК., а также структуры и сервисных служб сети Интернет.

**Актуальность** данной программы состоит в том, что без знания ПК невозможно в настоящее время продуктивно работать практически ни в одной сфере деятельности человека, а более всего требуется знание и умение работать с оргтехникой.

Персональные компьютеры, Интернет, стремительно входят в нашу жизнь и в городах, и отдалённых сёлах. Причём, смена поколений аппаратуры, программного обеспечения, технологий происходит через 2-3 года. Всё это обуславливает увеличение спроса на специалистов в этой области и повышенный интерес мальчиков, подростков к данному виду обучения.

Обучающиеся по данной программе изучают принцип работы ПК, устройство его узлов и периферийных устройств. Кроме того, данная программа предусматривает развитие творческих способностей у обучающихся в процессе выполнения самостоятельных заданий.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что программа предусматривает использование опережающего ознакомления обучающихся с теоретическими и практическими основами электротехники, радиоэлектроники, информатики, включая межпредметные связи школьных предметов.

Программа «IT мастерская» рассчитана на учеников, владеющих и не владеющих начальными навыками работы на компьютере. Программу обучения необходимо систематически дополнять учебным материалом о новом оборудовании и достижениях в области компьютерных технологий.

Программа рассчитана на детей всех категорий. В основной группе могут заниматься дети с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, не имеющие медицинских противопоказаний к данному виду деятельности.

**Цель программы** – способствовать развитию творческого потенциала обучающихся посредством изучения устройств персональных компьютеров.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- дать представление о современных информационных технологиях;
- научить ориентироваться в операционной системе Windows, пользоваться популярными программами, Интернетом;
- научить модернизировать и ремонтировать ПК.

**Развивающие:**

- развивать личностный потенциал детей в процессе обучения и принятия самостоятельных решений;
- готовить учащихся к положительной самореализации в условиях научно-технического прогресса.

**Воспитательные:**

- воспитывать у подростков трудолюбие, патриотизм, порядочность, культуру поведения и общения;
- воспитывать умение работать в коллективе.

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы.**

Данный курс рассчитан на обучение детей с 12 до 17 лет. Можно начинать обучение с любого этапа, пройдя предварительно собеседование с педагогом и подтвердив свои знания по тем темам, которые необходимы для дальнейшего обучения.

Интерес, мотивы и устремления, уровень базовых знаний, глубина знаний учащихся могут быть разными, поэтому содержание программы, формы и методы организации занятий позволяют индивидуализировать процесс обучения, в том числе и с детьми с ограниченными возможностями здоровья.

**Наполняемость групп:** 5-17 человек.

**Сроки реализации программы** – 1 год обучения, 108 часов

**Форма обучения** – очная, при необходимости, с возможностью применения дистанционных технологий и/или электронного обучения

**Формы проведения занятий.**

В ходе реализации программы используются различные формы занятий, такие как беседы, практические занятия, экскурсии. На занятиях обучающиеся знакомятся с основами электроники, устройством компьютерной техники, получают практические навыки в работе на персональном компьютере, осваивают простое программное обеспечение (далее ПО), устанавливают и играют в компьютерные игры. Здесь ведущей

является задача закрепления первоначального интереса подростка к тематике программы.

**Режим занятий.** Занятия проходят: 1 раз в неделю 3 часа. (2 ч. и 1 ч.)

Продолжительность учебного часа – 40 минут, перерыв между часами 10-15 минут.

### **Планируемые результаты:**

#### **Личностные**

- проявляют самостоятельность при использовании компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- понимают важность владения информационными технологиями в современном мире
- 

#### **Метапредметные**

##### *Регулятивные УУД*

- владеют навыками безопасной работы с электронной почтой, в социальных сетях, на веб-форумах;
- владеют навыками поиска необходимой информации в сети Интернет;
- имеют представление об опасностях в сети Интернет, о сохранности персональных данных;
- используют полученные знания и навыки работы с компьютером в решении жизненных проблем;
- проявляют интерес к освоению навыков работы на компьютере;
- владеют навыками работы с различными видами информации;
- используют полученные знания и навыки работы с компьютером в повседневной жизни;
- имеют представление об опасностях в сети Интернет

##### *Познавательные УУД*

- учащиеся знают принципы организации совместной работы системных и прикладных программ на уровне операционной системы;
- владеют навыками доступа к памяти и файловой системе

##### *Коммуникативные УУД*

- сотрудничают с педагогом и товарищами при решении учебных проблем;
- творчески подходят к решению поставленных задач
- активность на занятиях;
- умение работать самостоятельно и в коллективе

#### **Общие критерии оценивания результатов работы в объединении**

- владение знаниями по программе;
- активность на занятиях;
- участие в конкурсах, праздниках;
- умение работать самостоятельно и в коллективе;
- уровень общей культуры обучающегося;
- творческий потенциал и достижения;
- помощь товарищам по объединению, педагогу.

#### **Механизм оценивания результатов:**

- - проведение анализа знаний и умений через тестовые задания; выполнение практических работ, опросы по темам программы;

- - наблюдение педагога за учащимися во время занятий;
- умением работать самостоятельно и с другими детьми;
- умением слушать и выполнять требования педагога;
- умением работать с компьютерными программами;
- умением работать инструментами;
- соблюдением техники безопасности;
- поведение в коллективе;
- общая культура.

#### **Формы подведения итогов реализации программы:**

- самостоятельные работы после изучения материала;
- выполнение зачетных заданий;
- собеседование, опрос.

### **Учебный план ДОП «IT мастерская»**

№	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Модуль 1. Ознакомительный	12	3	9
2	Модуль 2. Мир компьютера	63	19	44
3	Модуль 3. Оборудование вычислительных систем	21	7	14
4	Модуль 4. Программное обеспечение. Локальные вычислительные сети	12		12
5	Итого	108	29	73

#### **Модуль 1. Ознакомительный**

**Цель:** Познакомить ученика с историей изобретения и создания компьютера

**Задачи:** Рассказать, как создавался компьютер

Обучающие:

- формирование прочных знаний по информационным технологиям, навыков работы со встроенными программами обслуживания ОС

Развивающие:

- формирование знаний о защите персональных данных, навыков безопасной работы с электронной почтой, в социальных сетях, Интернет сайтами

Воспитательные:

- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- формирование ответственного отношения к своим персональным данным, к информации, размещаемой в социальных сетях

#### ***Предметные ожидаемые результаты***

Обучающийся должен знать:

историю создания компьютера

должен уметь:

определять назначения программного обеспечения

должен приобрести навык:

работы с программным обеспечением

### Учебно-тематический план модуля «Ознакомительный»

№	Название модуля, темы	Количество часов			Формы обучения/аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. История изобретения и создания компьютера. Перспективы.	12	3	9	Опрос
	Итого	12	3	9	

### Содержание программы модуля 1. Ознакомительный

**Тема 1.** Вводное занятие. История изобретения и создания компьютера. Перспективы.

**Теория:** Задачи объединения. История изобретения и создания компьютера. Профильные профессии. Учебные темы на год. Знакомство с работой компьютера. История создания компьютера. Обсуждение плана работ. Основные виды компьютера. Классификация компьютеров и из чего они состоят. Область их применения, основные свойства. Организация рабочего места. Как правильно включать компьютер.

**Практика:** Знакомство и изучение различных видов компьютеров. Просмотр журналов, книг. Проведение игр с использованием компьютера. Изучение правил работы с компьютером. Изучение ТБ при работе с компьютером. Рисование в программе Paint.

### Модуль 2. «Мир компьютера»

**Цель:** Рассказать о технике работы за компьютером и видах компьютерной техники

**Задачи:** Научить работать за компьютером

образовательные:

- формирование навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов;

развивающие:

- развитие мотивации к освоению информационных технологий
- формирование навыков использования полученных навыков работы с компьютером в решении жизненных проблем
- формирование информационно-коммуникативных навыков;
- формирование навыков безопасного поведения в сети Интернет.

Воспитательные

- Формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач

#### ***Предметные ожидаемые результаты***

Обучающийся должен знать:

Типы компьютеров, виды компьютерной техники, средства ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов;

должен уметь:

распознавать компьютерную технику и работать с ней

должен приобрести навык:

самостоятельно использовать компьютер в качестве средства для решения практических задач

### Учебно-тематический план модуля 2 «Мир компьютера»

№	Название модуля, темы	Количество часов			Формы обучения/аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1: Техника работы за компьютером	30	10	29	Педагогические наблюдения. Самостоятельная работа. Тестирование
2	Тема 2: Типы компьютеров. Основы электротехники	27	7	20	Педагогические наблюдения. Самостоятельная работа. Тестирование
3	Тема 3: Виды компьютерной техники.	6	2	4	Педагогические наблюдения. Самостоятельная работа. Тестирование
	Итого	63	19	44	

### Содержание программы модуля 2 «Мир компьютера»

#### Тема 1: Техника работы за компьютером

**Теория:** Правила работы за компьютером. Знакомство с компьютером. Применение компьютеров в школе. Какие возможности бывают у компьютера. Правила включение, выключение компьютеров. Возможности компьютера. Техника безопасности. Работа на компьютере.

**Практика:** Изучение практического применение компьютеров. Работа на компьютере. Отработка навыков пользования. Самостоятельная работа на компьютере

#### Тема 2: Типы компьютеров. Основы электротехники

**Теория:** Какие типы компьютеров бывают. В чем разница между компьютером и ноутбуком. Электрический ток. Подключение оборудования. Элементы цепи. Правила подключения резистивного элемента, индуктивного элемента, емкостного элемента. Радиодетали, маркировка. Электрические измерения. Приборы, измеряющие ток. Технология электромонтажа. Сборка схем. Безопасные приемы работы с инструментом.. Электробезопасность. Правила пожарной безопасности.

**Практика:** Определение на практике типов компьютеров. Изучение отличия между компьютером и ноутбуком. Изучение обозначения радиодеталей, их классификации.

Изучение безопасных приемов работы с инструментом

#### Тема 3: Виды компьютерной техники.

**Теория:** Виды компьютерной техники, их особенности. Знакомство со сканером, принтером.

**Практика:** Практическая работа со сканером, принтером.

### Модуль 3. «Оборудование вычислительных систем»

**Цель:** Объяснить ученику из чего состоит компьютер

**Задачи:** Изучение устройства компьютера



образовательные:

- формирование прочных знаний по информационным технологиям, навыков работы со встроенными программами обслуживания ОС.

развивающие:

- формирование знаний о защите персональных данных, навыков безопасной работы с электронной почтой, в социальных сетях, Интернет сайтами;
- формирование навыков использования полученных навыков работы с компьютером в решении жизненных проблем;
- формирование информационно-коммуникативных навыков

воспитательные:

- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач;
- формирование ответственного отношения к своим персональным данным, к информации, размещаемой в социальных сетях

**Предметные ожидаемые результаты**

Обучающийся должен знать:

Встроенные программы обслуживания ОС

должен уметь:

самостоятельно использовать компьютер в качестве средства для решения практических задач;

должен приобрести навык:

использования полученных навыки работы с компьютером в решении жизненных проблем;

**Учебно-тематический план модуля 3 «Оборудование вычислительных систем»**

		Количество часов			Формы обучения/аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
2	Тема:1 Аппаратные средства персонального компьютера и его особенности	15	5	10	Педагогические наблюдения. Самостоятельная работа. Конкурс на лучшее изделие.
3	Тема 2: Разборка и сборка аппаратной части компьютера	6	2	4	Педагогические наблюдения. Самостоятельная работа. Конкурс на лучшее изделие.
	Итого	21	7	14	

**Содержание программы модуля 3. «Оборудование вычислительных систем»**

**Тема:1 Аппаратные средства персонального компьютера и его особенности**

**Теория:** Аппаратные средства персонального компьютера. Правила подключения к материнской плате: видеокарты, сетевой карты, ОЗУ. Особенности персонального компьютера. Компоненты системного блока их предназначение. Устройство винчестера его роль в ПК. Приводы CD-ROM, его назначение.

**Практика:** Изучение устройства винчестера, его разборка и сборка.

## **Тема 2: Разборка и сборка аппаратной части компьютера**

**Теория:** Аппаратная часть компьютера, порядок её разборки. Порядок сборки аппаратной части компьютера..

**Практика:** Разборка и сборка аппаратной части компьютера.

## **Модуль 4. «Программное обеспечение. Локальные вычислительные сети»**

**Цель:** Рассказать о создании программного обеспечения и основах локальной сети

**Задачи:** Изучение локальной сети

### Обучающие:

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

### Развивающие:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

### Воспитательные:

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

### **Предметные ожидаемые результаты**

#### Обучающийся должен знать:

- топологию сетей;
- типы протоколов;
- возможные ресурсы и права доступа;
- типовое сетевое программное обеспечение;
- аппаратное обеспечение сети;
- основные виды услуг и протоколы подключения к глобальным сетям.

#### должен уметь:

- осуществлять построение сети по технологии Ethernet,
- грамотно использовать возможности компьютерно - телекоммуникационной сети

#### должен приобрести навык:

- построения локальной сети
- приобретения опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

## **Учебно-тематический план модуля «Программное обеспечение. Локальные вычислительные сети»»**

№	Название модуля, темы	Количество часов			Формы обучения/аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
2	Тема 1: Программное обеспечение	6		6	

	персонального компьютера				
3	Тема 2: Основы локальных сетей	6		6	
	Итого	12		12	

### **Содержание программы модуля «Программное обеспечение. Локальные вычислительные сети»»**

#### **Тема 1: Программное обеспечение персонального компьютера**

**Теория:** Знакомство с программным обеспечением персонального компьютера. Настройка, создание. Порядок создания программного обеспечения персонального компьютера

**Практика:** Настройка и создание программного обеспечения персонального компьютера.

#### **Тема 2: Основы локальных сетей**

**Теория:** Виды локальных сетей. Правила настройки и предназначение локальных сетей. История создания локальных сетей. Проверка знаний обучающихся. Подведение итогов занятий, рекомендации для самостоятельной работы в летние каникулы.

**Практика:** Работа на компьютерах Windows. Установка игровых программ. Компьютерные игры. Настройка локальной сети на примере школьных компьютеров. Награждение детей, хорошо обучающихся в школе и в детском объединении.

### **Ресурсное обеспечение дополнительной общеобразовательной программы**

#### **Условия реализации программы.**

В объединение «IT мастерская» принимаются и мальчики, и девочки, набор свободный, без ограничений. Для успешного освоения программы требуется 2 часа в неделю лекционных занятий и не менее 4 часов практических занятий с педагогом для обучающихся первого года обучения. Также является желательным, чтобы каждый обучающийся самостоятельно работал на своём компьютере. При отсутствии соответствующего числа компьютеров группа делится на подгруппы во время практических занятий, с тем расчетом, чтобы каждый имел отдельный компьютер для работы. Для освоения современных программных продуктов следует иметь компьютеры не ниже Pentium- 4. Хорошо, если компьютеры объединены в локальную сеть, возможно с выделенным сервером, что позволяет обучающимся общаться, а педагогу легко администрировать систему. Развитие глобальных компьютерных сетей ставит необходимостью наличие модема и выхода в Интернет.

### **Методическое обеспечение программы**

№	Темы	Формы занятия	Приёмы и методы	Дидактический материал, ТСО.	Формы подведения итогов
---	------	---------------	-----------------	------------------------------	-------------------------

1	Вводное занятие. История. Перспективы.	Беседа	Словесный, наглядный	Стенды Компьютеры, компьютерные программы. Литература.	Наблюдение
2	Техника безопасности.	Беседа	Словесный, наглядный	Литература. Инструмент. Компьютеры.	Опрос по знанию правил техники безопасности
4	Аппаратные средства ПК.	Беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практический, компьютерная игра на ПК.	Литература. Компоненты компьютера. Компьютеры.	Наблюдение Опрос Тестовое задание
5	Программное обеспечение ПК.	Беседа, практическая работа	Словесный, наглядный, практический, компьютерная игра на ПК.	Литература. Компьютеры, компьютерные программы. Интернет.	Опрос
10	Подведение итогов года.	Беседа, контрольная работа.	Словесный, наглядный.	Компьютеры.	Тестовое зачётное задание. Практическая работа. Собеседование.

### **Материально – техническое обеспечение программы.**

#### **Помещения**

1. Классный кабинет
2. Лаборантская.

#### **Оборудование и мебель**

1. Рабочие столы.
2. Компьютеры.
3. Компоненты компьютеров.

#### **Инструменты**

1. Пассатижи, бокорезы, утконосы, отвертки.

#### **Список литературы для педагогов**

2. Олег Колесниченко, Игорь Шишигин. Аппаратные средства РС. 5-е изд., перераб. и доп. -СПб.: БХВ-Петербург, 2004
3. Скотт Мюллер. Модернизация и ремонт ПК. 16-е изд.: /Пер. с англ./ - М.: Издательский дом Вильямс», 2006
4. Виталий Леонтьев. Новейшая энциклопедия персонального компьютера. - М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008
5. Виталий Леонтьев. Новейшая энциклопедия Интернета. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2008

6. А.В. Александров, Г.Г. Сергеев, С.П. Костин. Создание web-страниц и web-сайтов. – М.: Триумф, 2008
8. Интернет сайты профильной тематики.

#### **Список литературы для обучающихся**

1. Энди Ротбон. Windows для «чайников». – М.: Диалектика, 2008
2. Дэн Гукин. ПК для «чайников». – М.: Диалектика, 2008
3. Костенков С.О., Шачин В.Ю., Солоницын Ю.А. Скорая компьютерная помощь. Лучшие советы от журнала «Домашний компьютер». - СПб.: ООО «Питер Пресс», 2008
4. Интернет сайты для начинающих пользователей ПК.

## Приложение 1

### Календарно-тематический план

№	Дата, время	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия	Форма контроля	Место проведения
<b>Модуль 1. Ознакомительный</b>						
1		<b>Тема 1:</b> Задачи объединения. История изобретения и создания компьютера. Знакомство и изучение различных видов компьютеров.	3	Урок - экскурсия	Экскурсия	Компьютерный класс, лаборантская
2		<b>Тема 2:</b> Профильные профессии. Учебные темы на год. Знакомство с работой компьютера. Просмотр журналов, книг. Проведение игр с использованием компьютера.	3	Урок - объяснение	Опрос	
3		<b>Тема 3:</b> Основные виды компьютера. Классификация компьютеров и из чего они состоят. Область их применения, основные свойства. Изучение правил работы с компьютером. Изучение ТБ при работе с компьютером.	3	Урок - беседа	Опрос	
4		<b>Тема 4:</b> Организация рабочего места. Как правильно включать компьютер. Изучение ТБ при работе с компьютером. Рисование в программе Paint.	3	Урок - беседа	Опрос	
<b>Модуль II. Мир компьютера</b>						
		<b>Тема 1: Техника работы за компьютером</b>	<b>30</b>			
1		Правила работы за компьютером. Знакомство с компьютером	3	Урок - беседа	Опрос	

2		Применение компьютеров в школе.	3	Урок - беседа	Опрос	
3		Какие возможности бывают у компьютера.	3	Урок - объяснение	Опрос	
4		Правила включения, выключения компьютеров.	3	Урок-практикум	Опрос	
5		Изучение практического применения компьютеров	3	Урок-объяснение	Опрос	
6		Возможности компьютера.	3	Урок - беседа	Опрос	
7		Работа на компьютере. Отработка навыков пользования.	3	Урок - беседа	Опрос	
8		Учимся правильно подключать компьютер	3	Урок - объяснение	Опрос	
9		Техника безопасности. Работа на компьютере	3	Урок-практикум	Опрос	
10		Самостоятельная работа на компьютере	3	Урок-практикум	Зачет	
		<b>Тема 2: Тип компьютеров. Основы электротехники</b>	<b>27</b>			
1		Какие типы компьютеров бывают. Определение на практике типа компьютера.	3	Урок-беседа	Опрос	
2		В чем разница между компьютером и ноутбуком. Изучение отличия между компьютером и ноутбуком	3	Урок-упражнение	Опрос	
3		Электрический ток Подключение оборудования.	3	Урок-беседа	Опрос	
4		Элементы цепи. Правила подключения резистивного элемента, индуктивного элемента, емкостного элемента	3	Урок-упражнение	Опрос	
5		Радиодетали, маркировка. Изучение	3	Урок-	Зачет	

		обозначения радиодеталей, их классификации.		беседа		
6		Электрические измерения. Приборы, измеряющие ток.	3	Урок-упражнение	Опрос	
7		Технология электромонтажа. Сборка схем.	3	Урок-беседа	Опрос	
8		Безопасные приемы работы с инструментом. Изучение безопасных приемов работы с инструментом	3	Урок-упражнение	Опрос	
9		Электробезопасность. Правила пожарной безопасности.	3	Урок-практикум	Опрос	
		<b>Тема 3: Виды компьютерной техники.</b>	<b>6</b>			
1		Виды компьютерной техники, их особенности. Знакомство со сканером, принтером.	3	Урок-практикум	Опрос	
2		Практическая работа со сканером, принтером.	3	Урок-практикум	Опрос	
		<b>Модуль III. Оборудование вычислительных систем</b>	<b>21</b>			
		<b>Тема:1 Аппаратные средства персонального компьютера и его особенности</b>	<b>15</b>			
1		Аппаратные средства персонального компьютера. Правила подключения к материнской плате: видеокарты, сетевой карты, ОЗУ.	3	Урок-упражнение	Опрос	
2		Особенности персонального компьютера.	3	Урок-беседы	Опрос	
3		Компоненты системного блока их предназначение.	3	Урок -упражнение	Опрос	
4		Устройство винчестера его роль в ПК. Изучение устройства винчестера, его разборка и сборка	3	Урок-упражнение	Опрос	
5		Приводы CD-ROM, его назначение.	3	Урок-	Опрос	



		Разборка. Сборка привода		упражнение		
		<b>Тема 2: Разборка и сборка аппаратной части компьютера</b>	<b>6</b>			
		Аппаратная часть компьютера, порядок её разборки. Разборка аппаратной части компьютера.	3	Урок-задание	Опрос	
		Порядок сборки аппаратной части компьютера. Сборка аппаратной части компьютера	3	Урок - задание	Опрос	
<b>Модуль IV. Программное обеспечение. Локальные вычислительные сети</b>						
		<b>Тема 1: Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<b>6</b>			
<b>1</b>		Знакомство с программным обеспечением персонального компьютера. Настройка, создание.	3	Урок-задание	Опрос	
<b>2</b>		Порядок создания программного обеспечения персонального компьютера	3	Урок-задание	Опрос	
		<b>Тема 2: Основы локальных сетей</b>	<b>6</b>			
<b>1</b>		Виды локальных сетей. Правила настройки и предназначение локальных сетей. Настройка локальной сети на примере школьных компьютеров. Работа на компьютере в Windows. Установка игровых программ. Компьютерные игры.	3	Урок-задание	Опрос	
<b>2</b>		История создания локальных сетей. Проверка знаний обучающихся. Подведение итогов занятий, рекомендации для самостоятельной работы в летние каникулы. Награждение детей, хорошо обучающихся в школе и в детском объединении.	3	Урок-задание	Итоговое тестирование	
		<b>ИТОГО</b>	<b>108 ч</b>			