****

**Пояснительная записка**

Модифицированная дополнительная образовательная программа кружка «Информатика» реализуется в рамках научно-технической направленности. Программа рассчитана на детей в возрасте от 11-16 лет. Срок реализации программы: 4 года.

 Занятия творческого объединения «Информатика» направлены на формирование у детей знаний, умений и навыков, способствующих социальной адаптации и повышению уровня общего развития воспитанника.

**Цель программы** — обеспечить прочное и сознательное овладение воспитанниками основами знаний о процессах получения, преобразования, хранения и использования информации и на этой основе раскрыть учащимся роль информатики в формировании современной научной картины мира, значение информационных технологий в развитии современного общества, привить учащимся навыки сознательного и рационального использования персонального компьютера в своей учебной и последующей профессиональной деятельности.

**Основными задачами курса являются:**

• познакомить воспитанников с понятиями система, информация, модель, алгоритм и их ролью в формировании современной картины мира;

• раскрыть общие закономерности информационных процессов в природе, обществе технических системах;

• сформировать умение организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи;

• сформировать умение планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств;

• сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности;

• выработать потребность обращаться к компьютеру при решении задач из любой предметной области, базирующуюся на осознанном владении информационными технологиями и навыках взаимодействия с компьютером.

Программа рассчитана на 4 года обучения для детей в возрасте 11-15 лет: 1-й год обучения – 70 часов, 2-й год обучения – 142 часа, 3-й год обучения – 216 часов, 4-й год обучения – 216 часов. Для каждого года обучения определены цели и задачи.

Программа актуальна, так как выпускник организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, выйдя из стен учреждения должен уметь справляться с трудностями, находить разумный выход из сложной жизненной ситуации, быть общительным, владеть устойчивыми навыками обращения с современными техническими средствами обработки информации.

  **Построение учебного процесса**

Программа составлена по принципу последовательного усложнения выполнения задания, как в целом по курсу от раздела к разделу, так и внутри каждого раздела. В процессе обучения возможны корректировки сложности заданий и внесения изменений, исходя из навыка обучающихся и степени усвоения ими учебного материала. Таким образом, по Программе могут заниматься обучающиеся разного возраста.

Принципы реализации Программы:

* систематичность;
* последовательность;
* доступность.

Методы реализации Программы:

**- метод наглядности** – используется во всех видах деятельности на занятиях;

- **практический метод** – необходим при выполнении заданий и разработки воспитанниками собственных проектов;

- **словесный метод** - заключается в том, что теоретические знания преподносятся в форме беседы, которая сопровождается показом и приемов работы и ответов на вопросы;

**- метод проектов**.

 Применение этих методов способствует реализации следующих дидактических функций:

* образовательная функция - предполагает знакомство воспитанников с основными технологическими знаниями, умениями и терминологией;
* воспитательная функция - состоит в развитии личностных качеств (деловитости, предприимчивости, ответственности), что позволит воспитанникам реализовать свои интересы и способности, приучит к ответственности за результаты своего труда, сформирует убеждения, что успех в деле зависит от личного вклада каждого;
* развивающая функция - состоит в возможностях применения технологических знаний и умений для анализа и решения практических задач, целью этой функции служит развитие сенсорики, пространственного воображения, технического и логического мышления.

Программа включает в себя следующие разделы: «Информация и информационные процессы», «Компьютер», «Информационные технологии».

**Обучение по разделу «Информация и информационные процессы»** позволит овладеть основными понятиями информатики. Познакомит с общими сведениями об информации, информационных процессах, информационной картине мира, информационном обществе, информационной культуре. Сформирует умение пользоваться современными электронными средствами коммуникации. А также поможет овладеть практическими навыками технологии получения, передачи, преобразования, хранения и использования информации.

**Обучение по разделу «Компьютер»** позволит развить способности творческой направленности, сориентирует детей в предметно-практической деятельности через освоение ими функционального устройства компьютера, магистрально-модульного принципа построения компьютера, периферийных устройств и внутренних элементов компьютера, программного принципа управления компьютером. Различные темы раздела помогут развить у детей сообразительность и интуитивную ориентировку при изучении электронных устройств широкого использования.

**Обучение по разделу «Информационные технологии»** позволит узнать различные виды программных продуктов, общие правила их построения, научит принципам самостоятельного изучения и использования программных продуктов.

 **1.** **Технологии обработки текста и графики**

Основные понятия: текстовый редактор, графический редактор.

Текстовый редактор: назначение, основные функции. Редактирование и форматирование текста. Выбор шрифта. Различные форматы текстовых файлов (документов). Кодировки русских букв. Параметры печати.

Графические редакторы. Основные инструменты, операции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений. Различные форматы графических файлов. Печать графических файлов.

Практические работы:

1. Редактирование и форматирование заданного текста, выбор параметров шрифта.

2. Преобразование формата текстового файла (документа).

3. Редактирование заданного изображения с использованием различных инструментов и операций.

4. Преобразование формата графического файла и его палитры цветов.

5. Распечатка текстового или графического файла на принтере с заданными параметрами печати.

**2.** **Технология обработки числовой информации**

Основные понятия: электронные таблицы, адрес ячейки, типы и формат данных, стандартные функции.

Электронные таблицы: назначение, основные функции, настройка таблиц. Структура электронных таблиц (строка, столбец, ячейка). Типы (числа, формулы, текст) и формат данных. Вычисления с использованием стандартных функций. Редактирование структуры таблицы. Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Практические работы:

1. Ввод данных и вычисления в электронной таблице.

2. Решение задачи на построение графика в электронных таблицах.

**3.** **Технология хранения, поиска и сортировки информации**

Основные понятия: базы данных, таблица, картотека, управление базой данных. Систематизация и хранение информации. Базы данных, принципы их построения и функционирования. Представление о системах управления базами данных (СУБД). Форма представления баз данных (таблица, картотека). Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Изменение структуры базы данных.

Практические работы:

1. Ввод и редактирование записей в базе данных.

2. Изменение структуры базы данных.

3. Сортировка записей в заданной базе данных.

4. Поиск записей в заданной базе данных.

5. Создание базы данных «Записная книжка».

**4.** **Мультимедийные технологии**

Основные понятия: дисковод СD-RОМ, звуковая карта, регулятор уровня, лазерный проигрыватель, фонограф, универсальный проигрыватель.

Принципы и способы использования мультимедийных технологий. Основные требования к аппаратной части компьютера.

Практические работы:

1. Использование программам мультимедиа.

2. Создание и редактирование файлов звукозаписи.

3. Вставка мультимедийных объектов в документы.

**5.** **Компьютерные коммуникации**

Основные понятия: компьютерные сети, модем, электронная почта, телеконференции, файловый архив, технология, World Wide Web, Интернет.

Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Основы технологии еЬ. Сеть Интернет. Информационные ресурсы. Поиск информации.

Практические работы:

1. Передача и получение сообщений по электронной почте.

2. Поиск информации в глобальной сети Интернет.

Также Программа рассчитана на индивидуальную работу с обучающимися с ОВЗ, для которых разрабатывается индивидуальный образовательный маршрут. Это персональный путь реализации интеллектуального, эмоционального, духовного потенциала личности обучающегося. Индивидуальный подход предполагает управление развитием обучающегося, основанное на глубоком, многогранном изучении и понимании сложности его внутреннего мира, социальных условий жизни. Дифференцированный подход обеспечивается подбором вариативных заданий по одной теме, иными словами, разнообразием содержания при общей цели. Каждое занятие реализует основные психологические потребности воспитанника и обеспечивает успешную деятельность всех детей.

Формы и методы организации занятии – игра, проблемно-деловые ситуации, конкурсы, соревнования, практическая деятельность детей, коллективно-творческие проекты. Содержание каждого занятия включает в себя материал по формированию у детей навыков личной безопасности.

Контроль и учет знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется педагогом путем устного и письменного опросов, тестирования, выполения практических заданий. Поскольку основная задача занятий – формирование у обучающихся практических умений, то оценка результатов проводится более дифференцированно, оценивается не только сам факт выполнения задания, но и качество.

Для определения уровня усвоения Программы проводятся **промежуточная и итоговая аттестации.**

 **Промежуточная аттестация** обучающихся проводится по итогам каждого года обучения 2 раза в год в периоды с 20 по 31 декабря и с 20 по 31 мая текущего учебного года, включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков. Промежуточная аттестация проводится в следующих формах:  творческие и самостоятельные работы репродуктивного характера; выставки; срезовые работы;  вопросники, тестирование;  защита творческих работ, проектов; конференция.

 **Итоговая аттестация** проводится по окончанию изучения полного курса Программы, включает в себя проверку теоретических знаний и практических умений и навыков. Итоговая аттестация проводится в следующих формах:  творческие и самостоятельные работы репродуктивного характера; выставки; срезовые работы;  вопросники, тестирование;  защита творческих работ, проектов; конференция.

 Результаты промежуточной и итоговой аттестаций оформляются протоколами.

**Учебно-тематический план**

1-й год обучения

| № п/п | Тема | Кол. час. | Форма прове-дения |
| --- | --- | --- | --- |
|
|  |
|  | Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере  | 1 | урок |
| **I** | **Информация и информационные процессы** | **6** |  |
| 1. | Понятие информации, получение, преобразование, передача | 2 | урок |
| 3. | Работа с графическим интерфейсом (мышь) | 2 | урок |
| 4. | Ввод информации с помощью клавиатуры | 2 | урок |
| **II** | **Компьютер** | **15** |  |
| 1. | Основное устройство компьютера | 2 | урок |
| 2. | Дополнительное оборудование | 1 | урок |
| 3. | Устройство ввода, вывода информации | 1 | урок |
| 4. | Основные носители информации | 1 | урок |
| 5. | Операционная система | 2 | урок |
| 6. | Работа с файлами и ярлыками: создание, копирование, переименование, удаление | 4 | урок |
| 7. | Компьютерные вирусы | 1 | урок |
| 8. | Антивирусные программы, лечение «зараженного» компьютерным вирусом носителя информации | 1 | урок |
| **III** | **Информационные технологии** | **48** |  |
| **1.** | **Технологии обработки текста и графики** | **15** |  |
| 1.1. | Текстовый редактор | 4 | урок |
| 1.3. | Создание текстовых файлов, редактирование | 10 | урок |
| 1.4. | Выбор шрифта, изменение | 1 | урок |
| **2.** | **Технологии обработки графической информации** | **28** |  |
| 2.1. | Графические редакторы | 4 | урок |
| 2.3. | Основные инструменты | 4 | урок |
| 2.4. | Основные операции | 4 | урок |
| 2.5. | Создание и редактирование изображения | 14 | урок |
| 2.6. | Палитра цветов | 2 | урок |
| **3.** | **Технологии обработки числовой информации (электронные таблицы)** | **3** |  |
| 3.1. | Основные функции | 1 | урок |
| 3.2. | Структура электронных таблиц | 1 | урок |
| 3.3. | Ввод данных и вычисление в электронных таблицах | 1 | урок |
| **5.** | **Компьютерные коммуникации** | **2** |  |
| 5.1. | Глобальная сеть Интернет | 1 | урок |
| 5.2. | Поиск информации в сети Интернет | 1 | урок |
|  | **ИТОГО** | **70** |  |

 В процессе обучения воспитанники первого года обучения должны:

***I. Информация и информационные процессы***

*•* понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация»,

* приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информационных носителей;

***II.* *Компьютер***

* определять устройство компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
* уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать);
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
* выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
* соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

***III.* *Информационные технологии***

**1.** **Технологии обработки текста и графики**

*•* уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;

**2.** **Технология обработки графической информации**

• уметь применять графический редактор для создания и редактирования изображений.

**3.** **Технология обработки числовой информации (электронные таблицы)**

*•* иметь представление о работе с электронными таблицами;

• уметь выполнять простейшие примеры решаемых с помощью электронных таблиц.

**2-й год обучения**

| № п/п | Тема | Кол. Час. | Форма прове-дения |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере  | 1 | урок |
| **I** | **Информация и информационные процессы** | **12** |  |
| 1. | Понятие информации, получение, преобразование, передача | 2 | урок |
| 2. | Кодирование, двоичная форма, единицы измерения | 2 | урок |
| 3. | Работа с графическим интерфейсом (мышь) | 2 | урок |
| 4. | Ввод информации с помощью клавиатуры | 2 | урок |
| 5. | Понятие алгоритма | 4 | урок |
| **II** | **Компьютер** | **23** |  |
| 1. | Основное устройство компьютера | 1 | урок |
| 2. | Дополнительное оборудование | 1 | урок |
| 3. | Оперативная память | 1 | урок |
| 4. | Внешняя память | 1 | урок |
| 5. | Форматирование флешнакопителя | 1 | урок |
| 6. | Устройство ввода, вывода информации | 1 | урок |
| 7. | Основные носители информации | 1 | урок |
| 8. | Операционная система | 4 | урок |
| 9. | Понятие программы. Виды офисных программ | 2 | урок |
| 10 | Архиваторы, создание архивов | 1 | урок |
| 11. | Работа с файлами и ярлыками: создание, копирование, переименование, удаление | 4 | урок |
| 12. | Инсталяция программного продукта | 1 | урок |
| 13. | Рабочий стол в операционной системе Windows | 1 | урок |
| 14. | Компьютерные вирусы | 1 | урок |
| 15. | Антивирусные программы, лечение «зараженного» компьютерным вирусом носителя информации | 1 | урок |
| 16. | Лечение «зараженного» компьютерным вирусом носителя информации | 1 | урок |
| **III** | **Информационные технологии** | **106** |  |
| **1.** | **Технологии обработки текста и графики** | **28** |  |
| 1.1. | Текстовый редактор | 4 | урок |
| 1.2. | Форматы текстовых файлов | 2 | урок |
| 1.3. | Создание текстовых файлов, редактирование | 10 | урок |
| 1.4. | Выбор шрифта, изменение | 1 | урок |
| 1.5. | Задание параметров страницы и печати | 1 | урок |
| 1.6. | Расположение рисунков в текстовых файлах | 2 | урок |
| 1.7. | Создание таблиц, редактирование | 4 | урок |
| 1.8. | Графические элементы в текстовых документах | 4 | урок |
| **2.** | **Технологии обработки графической информации** | **32** |  |
| 2.1. | Графические редакторы | 4 | урок |
| 2.2. | Форматы графических файлов | 2 | урок |
| 2.3. | Основные инструменты | 2 | урок |
| 2.4. | Основные операции | 2 | урок |
| 2.5. | Создание и редактирование изображения | 10 | урок |
| 2.6. | Палитра цветов | 2 | урок |
| 2.7. | Понятие анимированных файлов | 2 | урок |
| 2.8. | Создание анимированных файлов | 8 | урок |
| **3.** | **Технологии обработки числовой информации (электронные таблицы)** | **20** |  |
| 3.1. | Основные функции | 2 | Урок |
| 3.2. | Структура электронных таблиц | 2 | урок |
| 3.3. | Ввод данных и вычисление в электронных таблицах | 2 | урок |
| 3.4. | Редактирование структуры таблицы | 2 | урок |
| 3.5. | Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними | 2 | урок |
| 3.6. | Использование электронных таблиц для решения задач | 10 | урок |
| **4.** | **Презентации** | **14** |  |
| 4.1. | Виды презентаций | 2 | Урок |
| 4.2. | Пользовательский интерфейс | 2 | Урок |
| 4.3. | Операции с объектами различного типа (текст, графика, числовые и т.д.) | 10 | урок |
| **5.** | **Компьютерные коммуникации** | **12** |  |
| 5.1. | Глобальная сеть Интернет | 2 | урок |
| 5.2. | Передача и получение сообщений по электронной почте | 2 | урок |
| 5.3. | Структура информации в сети Интернет | 2 | урок |
| 5.4. | Поиск информации в сети Интернет | 4 | урок |
| 5.5. | Веб-сайт, веб-страница | 2 | урок |
|  | **ИТОГО** | **142** |  |

 В процессе обучения воспитанники второго года обучения должны:

***I. Информация и информационные процессы***

*•* приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;

• иметь представление об информационных основах процессов управления.

***II.* *Компьютер***

*•* знать общую функциональную схему компьютера;

• знать назначение и основные характеристики устройств компьютера;

• уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);

• уметь работать с носителями информации;

• уметь вводить и выводить данные;

• уметь перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;

• соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

***III.* *Информационные технологии***

**1.** **Технологии обработки текста и графики**

*•* уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов;

**2.** **Технология обработки графической информации**

• уметь применять графический редактор для создания и редактирования изображений.

**3.** **Технология обработки числовой информации (электронные таблицы)**

*•* иметь представление о работе с электронными таблицами;

• знать типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц.

**4.** **Компьютерные коммуникации**

*•* называть назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;

• описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями;

• объяснять основные принципы технологии поиска информации в сети Интернет.

**3-й год обучения**

| № п/п | Тема | Кол. Час. | Форма прове-дения |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере  | 1 | урок |
| **I** | **Информация и информационные процессы** | **12** |  |
| 1. | Понятие информации, получение, преобразование, передача | 2 | урок |
| 2. | Кодирование, двоичная форма, единицы измерения | 2 | урок |
| 3. | Работа с графическим интерфейсом (мышь) | 2 | урок |
| 4. | Ввод информации с помощью клавиатуры | 2 | урок |
| 5. | Понятие алгоритма | 4 | урок |
| **II** | **Компьютер** | **35** |  |
| 1. | Основное устройство компьютера | 1 | урок |
| 2. | Дополнительное оборудование | 1 | урок |
| 3. | Оперативная память | 1 | урок |
| 4. | Внешняя память | 1 | урок |
| 5. | Форматирование флешнакопителя | 1 | урок |
| 6. | Устройство ввода, вывода информации | 1 | урок |
| 7. | Основные носители информации | 1 | урок |
| 8. | Операционная система | 6 | урок |
| 9. | Понятие программы. Виды офисных программ | 6 | урок |
| 10 | Архиваторы, создание архивов | 2 | урок |
| 11. | Работа с файлами и ярлыками: создание, копирование, переименование, удаление | 4 | урок |
| 12. | Инсталяция программного продукта | 2 | урок |
| 13. | Защита сохранности информации | 2 | урок |
| 14. | Компьютерные вирусы | 2 | урок |
| 15. | Антивирусные программы, лечение «зараженного» компьютерным вирусом носителя информации | 2 | урок |
| 16. | Лечение «зараженного» компьютерным вирусом носителя информации | 2 | урок |
| **III** | **Информационные технологии** | **168** |  |
| **1.** | **Технологии обработки текста и графики** | **42** |  |
| 1.1. | Текстовый редактор | 4 | урок |
| 1.2. | Форматы текстовых файлов | 2 | урок |
| 1.3. | Создание текстовых файлов, редактирование | 10 | урок |
| 1.4. | Выбор шрифта, изменение | 2 | урок |
| 1.5. | Задание параметров страницы и печати | 2 | урок |
| 1.6. | Расположение рисунков в текстовых файлах | 4 | урок |
| 1.7. | Создание таблиц, редактирование | 8 | урок |
| 1.8. | Графические элементы в текстовых документах | 10 | урок |
| **2.** | **Технологии обработки графической информации** | **40** |  |
| 2.1. | Графические редакторы | 4 | урок |
| 2.2. | Форматы графических файлов | 2 | урок |
| 2.3. | Основные инструменты | 4 | урок |
| 2.4. | Основные операции | 4 | урок |
| 2.5. | Создание и редактирование изображения | 10 | урок |
| 2.6. | Палитра цветов | 2 | урок |
| 2.7. | Понятие анимированных файлов | 4 | урок |
| 2.8. | Создание анимированных файлов | 10 | урок |
| **3.** | **Технологии обработки числовой информации (электронные таблицы)** | **30** |  |
| 3.1. | Основные функции | 2 | Урок |
| 3.2. | Структура электронных таблиц | 2 | урок |
| 3.3. | Ввод данных и вычисление в электронных таблицах | 10 | урок |
| 3.4. | Редактирование структуры таблицы | 2 | урок |
| 3.5. | Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними | 4 | урок |
| 3.6. | Использование электронных таблиц для решения задач | 10 | урок |
| **4.** | **Презентации** | **20** |  |
| 4.1. | Виды презентаций | 2 | Урок |
| 4.2. | Пользовательский интерфейс | 2 | Урок |
| 4.3. | Операции с объектами различного типа (текст, графика, числовые и т.д.) | 16 | урок |
| **5.** | **Компьютерные коммуникации** | **36** |  |
| 5.1. | Глобальная сеть Интернет | 2 | урок |
| 5.2. | Передача и получение сообщений по электронной почте | 6 | урок |
| 5.3. | Структура информации в сети Интернет | 2 | урок |
| 5.4. | Поиск информации в сети Интернет | 20 | урок |
| 5.5. | Веб-сайт, веб-страница | 6 | урок |
|  | **ИТОГО** | **216** |  |

 В процессе обучения воспитанники первого года обучения должны:

***I. Информация и информационные процессы***

*•* приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;

• иметь представление об информационных основах процессов управления.

***II.* *Компьютер***

*•* знать общую функциональную схему компьютера;

• знать назначение и основные характеристики устройств компьютера;

• уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);

• уметь работать с носителями информации;

• уметь вводить и выводить данные;

• уметь перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;

• соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

***III.* *Информационные технологии***

**1.** **Технологии обработки текста и графики**

*•* уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов;

**2.** **Технология обработки графической информации**

• уметь применять графический редактор для создания и редактирования изображений.

**3.** **Технология обработки числовой информации (электронные таблицы)**

*•* иметь представление о работе с электронными таблицами;

• знать типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц.

**4.** **Компьютерные коммуникации**

*•* называть назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней;

• описывать основные виды информационных услуг, предоставляемых компьютерными сетями;

• объяснять основные принципы технологии поиска информации в сети Интернет.

**4-й год обучения**

| № п/п | Тема | Кол. Час. | Форма прове-дения |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Техника безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе на компьютере  | 1 | урок |
| **I** | **Информация и информационные процессы** | **12** |  |
| 1. | Понятие информации, получение, преобразование, передача | 2 | урок |
| 2. | Кодирование, двоичная форма, единицы измерения | 2 | урок |
| 3. | Понятие алгоритма | 4 | урок |
| 4. | Приемы профессиональной машинописи | 4 | урок |
| **II** | **Компьютер** | **35** |  |
| 1. | Основное устройство компьютера | 1 | урок |
| 2. | Дополнительное оборудование | 1 | урок |
| 3. | Оперативная память | 1 | урок |
| 4. | Внешняя память | 1 | урок |
| 5. | Форматирование флешнакопителя, создание аварийных точек восстановления системы | 1 | Урок |
| 6. | Устройство ввода, вывода информации | 1 | урок |
| 7. | Основные носители информации | 1 | урок |
| 8. | Операционная система | 6 | урок |
| 9. | Понятие программы. Виды офисных программ | 6 | урок |
| 10. | Архиваторы, создание архивов | 2 | урок |
| 11. | Работа с файлами и ярлыками: создание, копирование, переименование, удаление | 4 | урок |
| 12. | Инсталяция программного продукта | 2 | урок |
| 13. | Инсталляция программного продукта | 2 | урок |
| 14. | Защита сохранности информации | 2 | урок |
| 15. | Компьютерные вирусы | 2 | урок |
| 16. | Антивирусные программы, лечение «зараженного» компьютерным вирусом носителя информации | 2 | урок |
| **III** | **Информационные технологии** | **168** |  |
| **1.** | **Технологии обработки текста и графики** | **36** |  |
| 1.1. | Текстовый редактор | 1 | урок |
| 1.2. | Форматы текстовых файлов | 2 | урок |
| 1.3. | Создание текстовых файлов, редактирование | 10 | урок |
| 1.4. | Выбор шрифта, изменение | 1 | урок |
| 1.5. | Задание параметров страницы и печати | 2 | урок |
| 1.6. | Расположение рисунков в текстовых файлах | 4 | урок |
| 1.7. | Создание таблиц, редактирование | 6 | урок |
| 1.8. | Графические элементы в текстовых документах | 10 | урок |
| **2.** | **Технологии обработки графической информации** | **28** |  |
| 2.1. | Графические редакторы | 1 | урок |
| 2.2. | Форматы графических файлов | 1 | урок |
| 2.3. | Основные инструменты | 1 | урок |
| 2.4. | Основные операции | 2 | урок |
| 2.5. | Создание и редактирование изображения | 10 | урок |
| 2.6. | Палитра цветов | 1 | урок |
| 2.7. | Понятие анимированных файлов | 2 | урок |
| 2.8. | Создание анимированных файлов | 10 | урок |
| **3.** | **Технологии обработки числовой информации (электронные таблицы)** | **28** |  |
| 3.1. | Основные функции | 2 | Урок |
| 3.2. | Структура электронных таблиц | 2 | урок |
| 3.3. | Ввод данных и вычисление в электронных таблицах | 10 | урок |
| 3.4. | Редактирование структуры таблицы | 2 | урок |
| 3.5. | Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними | 2 | урок |
| 3.6. | Использование электронных таблиц для решения задач | 10 | урок |
| **4.** | **Презентации** | **35** |  |
| 4.1. | Виды презентаций | 2 | Урок |
| 4.2. | Пользовательский интерфейс | 3 | Урок |
| 4.3. | Операции с объектами различного типа (текст, графика, числовые и т.д.) | 30 | урок |
| **5.** | **Компьютерные коммуникации** | **41** |  |
| 5.1. | Глобальная сеть Интернет | 2 | урок |
| 5.2. | Передача и получение сообщений по электронной почте | 6 | урок |
| 5.3. | Структура информации в сети Интернет | 2 | урок |
| 5.4. | Поиск информации в сети Интернет | 25 | урок |
| 5.5. | Веб-сайт, веб-страница | 6 | урок |
|  | **ИТОГО** | **216** |  |

 В процессе обучения воспитанники четвертого года обучения должны:

***I. Информация и информационные процессы***

*•* приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;

• иметь представление об информационных основах процессов управления.

***II.* *Компьютер***

*•* знать общую функциональную схему компьютера;

• знать назначение и основные характеристики устройств компьютера;

• уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);

• уметь работать с носителями информации;

• уметь вводить и выводить данные;

• уметь перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;

• соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

***III.* *Информационные технологии***

**1.** **Технологии обработки текста и графики**

* осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
* оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

**2.** **Технология обработки графической информации**

* видоизменять графические изображения с помощью средств графического редактора.

**3.** **Технология обработки числовой информации (электронные таблицы)**

*•* иметь представление о работе с электронными таблицами;

• знать типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц.

**4.** **Презентации**

* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию, слайды которой содержат тексты, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера.

**5.** **Компьютерные коммуникации**

* научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
* расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Количество часов учебно-тематического плана Программы может корректироваться в зависимости от количества сформированных подгрупп и индивидуальных маршрутов на начало каждого учебного года.

**Список рекомендуемой литературы**

1. Горячев А.В. «Информатика и ИКТ», учебник для 3 класса, Москва 2010 г.
2. Босова Л.Л. «Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Макарова Н. В. (ред.) «Информатика» учебник для 6 - 7 классов СПб., Питер, 2000 г.
4. Босова Л.Л. «Информатика»: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
5. Макарова Н. В. (ред.) «Информатика» учебник для 10-11 классов СПб., Питер, 2002 г.
6. Макарова Н. В. (ред.) «Информатика. Практикум по информационным технологиям. 7-9 класс» СПб., Питер, 2002 г.
7. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы – М.: АСТ-ПРЕСС, Инфорком-Пресс, 2000.
8. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Специальная информатика: Учебное пособие для средней школы – М.: АСТ-ПРЕСС, Инфорком-Пресс, 2000.
9. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. Практическая информатика: Учебное пособие для средней школы – М.: АСТ-ПРЕСС, Инфорком-Пресс, 2000.

**Информационно-компьютерная поддержка.**

1. Программные продукты Microsoft Office.

**Оборудование и приборы.**

Компьютер, сканер, модем, принтер.