Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение   
«Айдарская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Бориса Григорьевича Кандыбина Ровеньского района Белгородской области**»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  На заседании МО учителей-предметников уровня среднего общего образования  Протокол  от 10 июня 2021 г. №5 | **Согласовано**  Заместитель директора МБОУ «Айдарская средняя общеобразовательная школа им. Б. Г. Кандыбина»  Брежнева Е. В.  18 июня 2021 г. | **Утверждено**  Приказ по МБОУ «Айдарская средняя общеобразовательная школа им. Б. Г. Кандыбина»  от 31 августа 2021 г. №226 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Компьютерная грамотность»**

естественно – научной направленности, возраст обучающихся 16-17 лет

Срок реализации программы - 1 год

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

С. Айдар

2021

**Пояснительная записка**

Рабочая программа дополнительного образования «**Компьютерная грамотность**» разработана на основе авторской программы профессиональной подготовки учащихся по специальности «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» (В.Д. Лукьянова, 2010 г.).

Программа разработана с учетом общешкольных требований к изучению информатики и в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

Обучение ориентировано на учащихся, уже имеющих базовые знания по предмету информатика.

**Цели:** формирование и развитие образованной, творческой, компетентной конкурентоспособной личности, способной жить в динамично развивающейся среде, готовой к самоактуализации как в своих собственных интересах, так и в интересах общества, а именно программа призвана:

* помогать развитию у учащихся ценностно-ориентационной, учебно-познавательной, учебно-технологической компетенции;
* учитывать индивидуальные особенности и интересы учащихся;
* развивать творческую самостоятельность, критичность мышления;
* развивать учебную мотивацию;
* способствовать профессиональной ориентации.

**Задачи:**

*образовательные:*

* научить навыкам работы с компьютером;
* преодолеть психологический барьер человека перед компьютером;
* развивать логическое мышление, память;
* научить четко излагать свои мысли;
* овладеть компьютерной грамотностью на уровне пользователя;
* формировать алгоритмический подход к решению задач.

*воспитательные:*

* формирование культуры поведения;
* профессиональная ориентация подростков в выборе будущих профессий;
* воспитание коммуникационных качеств;
* воспитание чувства коллективизма, взаимной помощи, дружбы, сплочённости;
* воспитание ответственности за выполнение поставленной задачи;
* воспитание умения довести начатое дело до конца.

*развивающие:*

* развитие логического мышления;
* развитие творческих способностей;
* развитие памяти, внимания;
* развитие терпения и усидчивости при усвоении новых знаний.

**Сроки реализации программы. Формы и режим занятий**

Рабочая программа дополнительного образования «**Компьютерная грамотность**» предназначена для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений. На изучение всех тем программы отводится 68 часов.

Занятия проводятся 2 часа в неделю и рассчитана на 34 учебные недели.

Продолжительность занятий составляет 1 академический час – 45 минут.

Уровень усвоения программы дополнительного образования «**Компьютерная грамотность**» обеспечивается организацией теоретических и практических занятий.

**Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы дополнительного образования «Компьютерная грамотность»**

К концу обучения обучающиеся должны

***знать:***

* основные определения информатики; свойства и единицы измерения информации; основные этапы обработки информации на ЭВМ; последовательность действий в процессе записи, хранения, накопления, преобразования, считывания, копирования информации; системы счисления; основы логики и логические основы построения компьютера; роль вычислительной техники в автоматизированных системах управления;
* классификацию и поколения ЭВМ; понятие архитектуры и типы современных архитектур; назначение системной платы, ее функции, технические характеристики, взаимосвязь узлов и элементов; определение внутренней и внешней памяти, характеристики, принципы построения и назначение; устройства ввода, вывода, их названия и технические характеристики; назначение клавиш на клавиатуре и названия их групп;
* классификацию современного программного обеспечения, его историю развития, типы, структуру и функции операционных систем; понятие файла, дерева, каталога; требования к аппаратным ресурсам ЭВМ; определение Рабочего стола, панели задач, правила работы с ними; **с**пособы создания папок и ярлыков, методы копирования и удаления, типы и назначение окон;
* назначение текстовых редакторов и электронных таблиц; назначение панелей в приложениях; методы представления документов; назначение списков, таблиц, форм и бланков, определение колонтитулов, нумерации страниц, определения строка, формула, ячейка, текущая ячейка, случаи автозаполнения; правила ввода формул и функций; правила построения и понятие однорядных и многорядных диаграмм;
* определение БД, СУБД, область применения БД, типы СУБД и БД; структуру БД, цель и назначение СУБД Access, назначение таблиц, форм, запросов, отчетов;
* понятие архивации, назначение, типы программ, и архивов, назначение каждого типа архивов;
* виды и топологию сетей, характеристики, программные и аппаратные средства сетей;
* виды компьютерной графики, сферы использования, графические форматы, преимущества и недостатки;

***уметь:***

* переводить числа из одной системы счисления в другую; выполнять математические действия с числовой информацией; вычислять объем информации; строить логические схемы и таблицы истинности к ним;
* находить узлы ЭВМ в системном блоке; работать на клавиатуре 10 пальцевым методом;
* создавать каталоги, копировать, удалять, перемещать и переименовывать файлы и папки; находить утерянные файлы, показывать их на дереве папок; изменять фон и настройки рабочего стола; работать с окнами, настраивать системное время и дату, правильно включать и выключать компьютер; создавать ярлыки к программам;
* создавать, редактировать, форматировать тексты любой степени сложности, использовать ЭЛТ для решения практических задач;
* создавать и проектировать БД, пользоваться СУБД Access для обработки БД; создавать формы любой степени сложности; связывать таблицы, все виды запросов, отчеты, выводить отчеты на бумагу, соединять текстовые, табличные и документы БД;
* упаковывать и распаковывать архивы и создавать любые их типы, пересылать архивы по электронной почте;
* искать информацию в Интернет, пользоваться основными сервисами;
* создавать графические изображения векторной и растровой графики.

**Формы подведения итогов реализации программы**

Проверка знаний и умений, эффективности реализации программы для 1 года обучения проводится в форме выполнения учащимися индивидуальных проектов.

Текущий контроль уровня усвоения программного материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом занятии.

**Учебный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование модуля** | **Количество часов** |
|  | Сведения по информатике и вычислительной технике | 3 |
|  | Основные сведения об ЭВМ | 6 |
|  | Программное обеспечение ЭВМ | 5 |
|  | Прикладные программы | 30 |
|  | Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Текстовый процессор Word. | 12 |
|  | Электронные таблицы. Структура документа Excel. | 8 |
|  | Базы данных. Виды, назначение, область применения. СУБД Access. Структура базы данных. | 10 |
|  | Архивация данных. Программы архиваторы | 5 |
|  | Сведения о сетях и технологиях | 7 |
|  | Основы компьютерной графики | 12 |
| **Итого** | | **68** |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | | **Форма проведения** |
| **всего** | **лекция** | **практика** |
| **Сведения по информатике и вычислительной технике (3 ч.)** | | | | | |
| 1 | Правила техники безопасности. Понятие информация. Виды и способы представления информации. | 1 | 1 |  | Лекция |
| 2 | Системы счисления. Арифметические действия в системах счисления. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 3 | История развития вычислительной техники | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| **Основные сведения об ЭВМ (6 ч.)** | | | | | |
| 4 | Электронно-вычислительные машины (ЭВМ). | 1 | 1 |  | Лекция |
| 5 | Структура ЭВМ | 1 |  | 1 | Практика |
| 6 | Память ЭВМ. Микропроцессоры и сопроцессоры. | 1 |  | 1 | Практика |
| 7 | Устройства ввода информации. Клавиатура. | 1 |  | 1 | Практика |
| 8 | Устройства вывода информации. | 1 |  | 1 | Практика |
| 9 | Дополнительные устройства ввода-вывода и обработки информации. | 1 |  | 1 | Практика |
| **Программное обеспечение ЭВМ (5 ч.)** | | | | | |
| 10 | Программное обеспечение. Системные служебные и прикладные программы. | 1 | 1 |  | Лекция |
| 11 | Операционные системы. Типы, структура, функции. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 12 | MS-DOS состав, структура. Файлы. Операции с файлами, каталогами, дисками. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 13 | ОС класса Windows. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 14 | Виды, возможности, требования к аппаратным ресурсам. | 1 |  | 1 | Практика |
| **Прикладные программы (30 ч.)** | | | | | |
| **Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Текстовый процессор Word. (12 ч.)** | | | | | |
| 15 | Методы представления документов. Ввод и редактирование текстов. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 16 | Маркированные и нумерованные списки. Формат маркеров и номеров. | 1 |  | 1 | Практика |
| 17 | Вставка специальных символов. Дата и время в тексте. | 1 |  | 1 | Практика |
| 18 | Проверка и замена текста. Поиск и замена текста. Проверка орфографии и грамматики. | 1 |  | 1 | Практика |
| 19 | Создание и редактирование таблиц. Вычисления в таблицах. | 1 |  | 1 | Практика |
| 20 | Формат страницы. Создание колонтитулов и нумерация страниц. | 1 |  | 1 | Практика |
| 21 | Перенос слов, разбивка на страницы. | 1 |  | 1 | Практика |
| 22 | Колонки. Ввод и редактирование текста в колонках. | 1 |  | 1 | Практика |
| 23 | Применение и создание стилей и шаблонов. | 1 |  | 1 | Практика |
| 24 | Ссылки в документах. Правка и удаление сносок. | 1 |  | 1 | Практика |
| 25 | Совместное использование документов. Защита документов. | 1 |  | 1 | Практика |
| 26 | Работа на клавиатуре 10 пальцевым методом. | 1 |  | 1 | Практика |
| **Электронные таблицы. Структура документа Excel (8 ч.)** | | | | | |
| 27 | Содержимое ячеек. Абсолютная и относительная адресация ячеек. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 28 | Формулы. Редактирование формул. Ввод формул с функциями. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 29 | Сортировка и фильтрация данных. Произвольные фильтры. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 30 | Создание диаграмм. Правка и форматирование диаграмм. | 1 |  | 1 | Практика |
| 31 | Поиск ошибок и их исправление. Защита от ошибок при вводе данных | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 32 | Совместное использование документов. Общая работа с книгой | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 33 | Обмен данными между приложениями Word и Excel. Слияние документов. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 34 | Обмен данными между приложениями Word и Excel. Слияние документов. | 1 |  | 1 | Практика |
| **Базы данных. Виды, назначение, область применения. СУБД Access.**  **Структура базы данных. (10 ч.)** | | | | | |
| 35 | Проектирование базы данных. Цель и назначение СУБД Access. | 1 | 1 |  | Лекция |
| 36 | Таблицы. Формы. Формы на базе нескольких таблиц. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 37 | Оформление надписей и форматирование текста. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 38 | Создание многостраничной формы. Сортировка записей в таблицах и формах. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 39 | Запросы на выборку. Запросы с параметром. Вычисления в запросах. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 40 | Создание отчетов. Изменение структуры отчета. Добавление и удаление элементов управления отчета. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 41 | Создание базы данных. Создание таблицы. Выбор поля первичного ключа. Ввод и редактирование данных в таблицу. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 42 | Реляционные базы. Создание поля подстановок, списка подстановок, ссылочной таблицы. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 43 | Слияние документов Word, Excel, Access. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 44 | Слияние документов Word, Excel, Access. | 1 |  | 1 | Практика |
| **Архивация данных. Программы архиваторы (5 ч.)** | | | | | |
| 45 | Архивы и архивирование. Простые архивы. Понятие, архивирование данных. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 46 | Самораспаковывающиеся архивы. Понятие, архивация. Разархивация данных. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 47 | Компьютерные вирусы. Понятие, многообразие, среда обитания, категории. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 48 | Вирусные программы, пути и механизмы распространения. Действия, формы проявления. Профилактические меры. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 49 | Вирусные программы, пути и механизмы распространения. Действия, формы проявления. Профилактические меры. | 1 |  | 1 | Практика |
| **Сведения о сетях и технологиях (7 ч.)** | | | | | |
| 50 | Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 51 | Аппаратное обеспечение. Основные требования. Компоненты сетевого оборудования. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 52 | Сетевое программное обеспечение. Сетевые операционные системы. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 53 | Работа в Интернете. Правила, приемы, особенности. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 54 | Электронная почта. Основные функции и почтовые сообщения. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 55 | Поиск информации в Интернет | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 56 | Поиск информации в Интернет | 1 |  | 1 | Практика |
| **Основы компьютерной графики (11 ч.)** | | | | | |
| 57 | Компьютерная графика. Назначение, применение, основные средства, перспективы. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 58 | Графические программы, разновидности, назначение, свойства, область применения. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 59 | Графические форматы. Экспортирование и импортирование графических файлов. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 60 | Программы по созданию точечного рисунка. Команды меню, панель инструментов, основные средства. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 61 | Создание точечного рисунка. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 62 | Программы по созданию векторной графики. Преимущества, недостатки, команды меню, панель инструментов. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 63 | Работа с текстами. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 64 | Программы трехмерного моделирования. Основные команды и функции. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 65 | Система автоматизированного проектирования. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 66 | Программный пакет AutoCad. Функции. Создание чертежей. | 1 | 0,5 | 0,5 | Лекция, практика |
| 67 | Защита индивидуальных проектов. | 1 |  | 1 | Практика |
| 68 | Защита индивидуальных проектов. | 1 |  | 1 | Практика |
|  | | **68** | **24** | **44** |  |

**Содержание курса**

*Сведения по информатике и вычислительной технике (3 ч.)*

Информация, понятия, виды, способы представления, меры, порционность. Системы счисления. Логические схемы, перспективы, определение. Понятие об информационном процессе и информационной системе. Вычислительная техника. История появления и развития, этапы, направления, область применения.

*Основные сведения об ЭВМ (6 ч.)*

ЭВМ. Назначение, классификация, типы и поколения. Принцип построения ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Определение, основные сведения. Типы архитектур. Системная плата. Функции, технические характеристики, исполнение, элементы и узлы и их взаимосвязь. Память ЭВМ. Типы и структура. Внутренняя память. Внешняя память. Устройства ввода. Клавиатура. Клавиши на клавиатуре, функции, группы. Устройства вывода. Дополнительные устройства ЭВМ. Микропроцессоры и сопроцессоры. Контроллеры, шины и порты.

*Программное обеспечение ЭВМ (5 ч.)*

Программное обеспечение. История развития. Системные служебные и прикладные программы. Операционные системы. Типы, структура, функции. MS-DOS состав, структура. Файлы. Операции с файлами, каталогами, дисками. ОС класса Windows. Виды, возможности, требования к аппаратным ресурсам. Рабочий стол и панель задач. Назначение, правила работы с ними. Способы создания папок и ярлыков, изменение оформления и настройки основных элементов. Приемы работы в Windows. Последовательность основных операций, средства, способы. Выполнение работ в Windows. Правила запуска и завершения работы программ.

*Прикладные программы (30 ч.)*

Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Разновидности, применение, свойства. Текстовый процессор Word. Характеристики, назначение, применение, основные элементы окна. Панели инструментов. Методы представления документов. Ввод и редактирование текстов. Методы представления документов. Ввод и редактирование текстов. Маркированные и нумерованные списки. Создание таблиц. Создание форм и бланков. Ввод и редактирование формул. Создание колонтитулов и нумерация страниц. Предварительный просмотр и печать документов. Электронные таблицы. Назначение, возможности, область применения. Структура документа Excel. Ввод информации на рабочий лист. Содержимое ячеек. Автозаполнение ячеек. Операции с ячейками. Использование простых формул Сложные формулы и функции. Сортировка и фильтрация данных. Гиперссылки. Создание диаграмм Обмен данными между приложениями Word и Excel. Слияние документов.

*Архивация данных. Программы архиваторы (5 ч.)*

Архивы и архивирование. Назначение программ-архиваторов. Простые архивы. Понятие, архивирование данных. Распределенные архивы. Понятие, архивация. Самораспаковывающиеся архивы. Понятие, архивация. Разархивация данных.

*Сведения о сетях и технологиях (7 ч.)*

Вычислительные сети. Понятие, разновидности, назначение, масштаб, использование. Локальные компьютерные сети. Характеристики, возможности, модели, схемы, топология. Аппаратные средства локальных сетей. Состав, конфигурация, функции. Сетевое программное обеспечение. Сетевые операционные системы. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура, информационные ресурсы, сервисы. WWW. Основные сведения. Браузер, виды, функции. Аппаратное обеспечение. Основные требования. Компоненты сетевого оборудования. Работа в Интернете. Правила, приемы, особенности. Электронная почта. Основные функции и почтовые сообщения. Поиск информации в Интернет.

*Основы компьютерной графики (12 ч.)*

Компьютерная графика. Назначение, применение, основные средства, перспективы. Графические программы, разновидности, назначение, свойства, область применения. Графические форматы. Экспортирование импортирование графических файлов. Программы по созданию точечного рисунка. Команды меню, панель инструментов, основные средства Создание точечного рисунка. Программы по созданию векторной графики. (Corel Draw). Преимущества, недостатки, команды меню, панель инструментов. Работа с объектами и группами. Работа с текстами. Программы трехмерного моделирования. Основные команды и функции. Система автоматизированного проектирования. Программный пакет AutoCad. Функции. Создание чертежей.

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

**Основная литература**

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10- 11 класс. И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, - М.: БИНОМ, 2013.
2. Киселев С.В.-М.: «Академия», «Оператор ЭВМ», 2006.
3. Макарова Н.В., Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень – Спб; ПитерПресс, 2013.
4. Макарова Н.В., Информатика и ИКТ 11 класс Базовый уровень – Спб; ПитерПресс, 2013.

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

1. Аппаратные средства

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Устройства вывода звуковой информации — колонки
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер.

1. Программные средства

* Операционная система – Linux.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор WеЬ-страниц.

**Список используемой литературы.**

1. Богатюк В.А., Кунгурцева Л.Н. «Оператор ЭВМ» – М.: Издательский центр «Академия», 2008г.
2. Киселев С.В. «Оператор ЭВМ» - М.: Издательский центр «Академия», 2006г.
3. Макарова Н.В. «Информатика» - М.: Финансы и статистика, 2005г.
4. Михеева Е.В. «Практикум по информатике» – М.: Издательский центр «Академия», 2007г.
5. Могилев А.В., Пак Н.И., ХеннерЕ.К. «Информатика» - М.: ACADEMIA, 2010г.
6. Свиридова М.Ю. «Текстовый редактор WORD» - М.: Издательский центр «Академия», 2007г.
7. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. «Информатика и ИКТ» - М.: БИНОМ, 2008г.
8. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. «Практикум. Информатика и ИКТ» - М.: БИНОМ, 2008г.
9. Сидоров В.Д., Струмпэ Н.В. «Аппаратное обеспечение ЭВМ» - М.: Издательский центр «Академия», 2011г.
10. Угринович Н.Д. «Информатика и информационные технологии», 10 класс, - М.: ЛБЗ, 2011г.
11. Угринович Н.Д, Босова Л., Михайлова Н**.,** «Практикум по информатике и информационным технологиям», - М.: ЛБЗ, 2010г.