ПРИЛОЖЕНИЕ1

к ООП ООО

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Чернянская средняя общеобразовательная школа №1 с углубленным изучением отдельных предметов»

Рабочая программа

по учебному предмету «Информатика»

на уровень основного общего образования

Базовый уровень

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные** результаты.

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*
2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности*
3. *Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.*

При изучении предмета «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные** результаты.

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

2. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*

3. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*

4. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*

5. *Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

**Предметные** результаты освоения информатики

В соответствии с ФГОС, изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
* развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Все компетенции, определяемые в данном разделе стандарта, обеспечены содержанием учебников для 7, 8, 9 классов, а также других компонентов, входящих в УМК. В следующей таблице отражено соответствие меду предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер. В соответствии с авторской концепцией, в содержании предмета отражены три составляющие предметной области информатики: теоретическая информатика, прикладная информатика (средства информатизации и информационные технологии) и социальная информатика.

Курс информатики основного общего образования включает в себя следующие содержательные линии:

* Информация и информационные процессы.
* Представление информации.
* Компьютер: устройство и ПО.
* Формализация и моделирование.
* Системная линия.
* Логическая линия.
* Алгоритмизация и программирование.
* Информационные технологии.
* Компьютерные телекоммуникации.
* Историческая и социальная линия.

**7 класс**

**общее число часов – 34 ч.**

1. **Введение в предмет 1 ч.**

Техника безопасности. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

1. **Человек и информация 4 ч (3+1)**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

1. **Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3)**

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера.

Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

1. **Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

1. **Графическая информация и компьютер 7 ч (3+4)**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

1. **Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4)**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора.

**Повторение 1 ч.**

**8 класс**

**Общее число часов: 34 ч.**

1. **Передача информации в компьютерных сетях 8ч (4+4)**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

1. **Информационное моделирование 4 ч (3+1)**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

1. **Хранение и обработка информации в базах данных 10 ч (5+5)**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

1. **Табличные вычисления на компьютере 11 ч (6+5)**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

**Повторение 1 ч.**

**9 класс**

**Общее число часов: 34 ч.**

1. **Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

1. **Введение в программирование 16 ч (6+10)**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

1. **Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

**Повторение 2 ч.**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела и тем** | **Часы  учебного времени** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |
|  | **Введение в предмет**  Техника безопасности. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики. | **1 ч.** | *Учащиеся должны знать:*   * связь между информацией и знаниями человека; * что такое информационные процессы; * какие существуют носители информации; * функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; * как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход); * что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.   *Учащиеся должны уметь:*   * приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники; * определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; * приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; * измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита); * пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); * пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных. |
|  | **Человек и информация**  Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы  Измерение информации. Единицы измерения информации.  Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования. | **4 ч (3+1)** |
|  | **Компьютер: устройство и программное обеспечение**  Начальные сведения об архитектуре компьютера.  Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера.  Организация информации на внешних носителях, файлы.  Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.  Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.  Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ. | **6 ч (3+3)** | *Учащиеся должны знать:*   * правила техники безопасности и при работе на компьютере; * состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; * основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода * информации); * структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти; * типы и свойства устройств внешней памяти; * типы и назначение устройств ввода/вывода; * сущность программного управления работой компьютера; * принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура; * назначение программного обеспечения и его состав.   *Учащиеся должны уметь:*   * включать и выключать компьютер; * пользоваться клавиатурой; * ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами; * инициализировать выполнение программ из программных файлов; * просматривать на экране директорию диска; * выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, * переименование, поиск; * использовать антивирусные программы. |
|  | **Текстовая информация и компьютер**  Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.  Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)  Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок. | **9 ч (3+6).** | *Учащиеся должны знать:*   * способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы); * назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров); * основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, * поиск и замена, работа с файлами).   *Учащиеся должны уметь:*   * набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов; * выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; * сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать. |
|  | **Графическая информация и компьютер**  Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.  Графические редакторы и методы работы с ними.  Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре). | **7 ч (3+4)** | *Учащиеся должны знать:*   * способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти; * какие существуют области применения компьютерной графики; * назначение графических редакторов; * назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню * инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.   *Учащиеся должны уметь:*   * строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов; * сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать. |
|  | **Мультимедиа и компьютерные презентации**  Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.  Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора. | **6 ч (3+3)** | *Учащиеся должны знать:*   * что такое мультимедиа; * принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера; * основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.   *Учащиеся должны уметь:*   * Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст. |
|  | **Повторение** | **1 ч.** |  |
|  | **ИТОГО** | **34 ч.** |  |

**8 класс**

**А ОСВОЕНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела и тем** | **Часы  учебного времени** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |
|  | **Передача информации в компьютерных сетях**  Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.  Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.  Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.  Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).  Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора. | **8 ч (4+4)** | *Учащиеся должны знать:*   * что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; * назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, * серверов, клиентов, протоколов; * назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др; * что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.   *Учащиеся должны уметь:*   * осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; * осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; * осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; * осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы; * работать с одной из программ-архиваторов. |
|  | **Информационное моделирование**  Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.  Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.  Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей. | **4 ч (3+1)** | *Учащиеся должны знать:*   * что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; * какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, * математические).   *Учащиеся должны уметь:*   * приводить примеры натурных и информационных моделей; * ориентироваться в таблично организованной информации; * описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев; |
|  | **Хранение и обработка информации в базах данных**  Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.  Проектирование и создание однотабличной БД.  Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.  Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.  Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете). | **10 ч (5+5)** | *Учащиеся должны знать:*   * что такое база данных, СУБД, информационная система; * что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; * структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; * что такое логическая величина, логическое выражение; * что такое логические операции, как они выполняются.   *Учащиеся должны уметь:*   * открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; * организовывать поиск информации в БД; * редактировать содержимое полей БД; * сортировать записи в БД по ключу; * добавлять и удалять записи в БД; * создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД. |
|  | **Табличные вычисления на компьютере**  Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.  Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.  Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.  Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.  Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.  Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы. | **11 ч (6+5)** | *Учащиеся должны знать:*   * что такое электронная таблица и табличный процессор; * основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их * идентификации; * какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; * основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; * графические возможности табличного процессора.   *Учащиеся должны уметь:*   * открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; * редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице; * выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка; * получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; * создавать электронную таблицу для несложных расчетов. |
|  | **Повторение** | **1 ч.** |  |

**КАЖДОЙ ТЕМЫ**

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование**  **раздела и тем** | **Часы  учебного времени** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |
|  | **Управление и алгоритмы**  Кибернетика. Кибернетическая модель управления.  Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.  Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.  Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм). | **13 ч (6+7)** | *Учащиеся должны знать:*   * что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки; * сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; * что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; * в чем состоят основные свойства алгоритма; * способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; * основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; * назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.   *Учащиеся должны уметь:*   * при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; * пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; * выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя; * составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; * выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы. |
|  | **Введение в программирование**  Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.  Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.  Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.  Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов. | **17 ч (7+10)** | *Учащиеся должны знать:*   * основные виды и типы величин; * назначение языков программирования; * что такое трансляция; * назначение систем программирования; * правила оформления программы на Паскале; * правила представления данных и операторов на Паскале; * последовательность выполнения программы в системе программирования.   *Учащиеся должны уметь:*   * работать с готовой программой на Паскале; * составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; * составлять несложные программы обработки одномерных массивов; * отлаживать, и исполнять программы в системе программирования. |
|  | **Информационные технологии и общество**  Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере. | **4 ч (4+0)** | *Учащиеся должны знать*:   * основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; * основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; * в чем состоит проблема безопасности информации; * какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.   *Учащийся должен уметь:*   * регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества. |
|  | **Повторение** | **2 ч.** |  |