МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ

РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

КРЫМСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ

ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Примерная рабочая программа учебного курса «Информатика и ИКТ» для 9 класса.**

**Симферополь, 2014**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике для 9 класса разработана на основе:

* Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).
* Рабочая программа создана в соответствии с действующим в настоящее время Базисным учебным планом (ФК БУП) для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, образовательными стандартами по информатике и информационным технологиям для основного и среднего (полного) образования (от 2004 г.)
* Федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089)
* Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям (приказ Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004)
* Авторской программы курса «Информатика и ИКТ» для 8 класса и 9 класса Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

Данная программа рассчитана на период интеграции преподавания информатики в систему образования Российской Федерации, действует только для 2014/2015 учебного года. В содержании программы учтено, что учащиеся не изучали информатику в 8 классе. Темы из 8 класса авторской программы курса «Информатика и ИКТ» для 8 класса и 9 класса (авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.) добавлены в содержание курса 9 класса.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом основного общего образования по информатике и информационным технологиям (2004 г.). Программа рассчитана на изучение в 9 классе общеобразовательной средней школы общим объемом 70 учебных часов (из расчета 2 часа в неделю).

Изучение курса «Информатика и ИКТ» в 2014-2015 учебном году ориентировано на использование учащимися учебников для 7 класса, для 8 класса и для 9 класса (авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.).

Курс информатики основной школы нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Приоритетными объектами изучения в курсе выступают информационные процессы и информационные технологии.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

***Цели:***

*Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 9 классе направлено на достижение следующих целей:*

* освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Основные задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования (зачета) или итоговой практической работы. В конце второй и четвертой четверти проводятся две контрольные работы с целью контроля усвоения основного учебного материала за каждое полугодие.

**Содержание дисциплины**

**9 класс (70 часов )**

1. **Введение в предмет – 1 час.**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики в 9 классе. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

1. **Человек и информация – 2 час.**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

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

*Учащиеся должны знать:*

* правила техники безопасности и при работе на компьютере;
* 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.

1. **Первое знакомство с компьютером – 4 час.**

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.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы (ОС). 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 со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

*Учащиеся должны знать:*

* 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 каталог диска;
* выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
* использовать антивирусные программы.

1. **Текстовая информация и компьютер – 7 час. (6+1)**

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; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с буфером 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.

*Практическая работа №1 «Создание комплексного текстового документа»*

*Учащиеся должны знать:*

* 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.

1. **Графическая информация и компьютер – 4 час. (3+1)**

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).

*Практическая работа №2 «Создание коллажа»*

*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.

1. **Технология мультимедиа – 4 час. (3+1)**

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.

*Практическая работа №3 «Разработка учебной презентации»*

*Учащиеся должны знать:*

* что такое мультимедиа;
* основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

*Учащиеся должны уметь:*

* создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

1. **Передача информации в компьютерных сетях – 6 час. (5+1)**

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

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

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

*Практическая работа №4 «Поиск, архивация и передача информации по электронной почте»*

*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 просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* работать с одной из программ-архиваторов.

1. **Информационное моделирование – 3 час. (3+0)**

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

*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.

1. **Табличные вычисления на компьютере – 8 час. (7+1)**

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 встроенных функций; построение диаграмм и графиков.

*Практическая работа №5 «Графическое представление числовой информации»*

*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 электронную таблицу;
* 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 электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

1. **Хранение и обработка информации в базах данных – 8 час. (7+1)**

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 и 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).

*Практическая работа №6 «Поиск информации в базе данных»*

*Учащиеся должны знать:*

* что такое база данных, система управления базами 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.

1. **Управление и алгоритмы – 6 час.(6+0)**

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).

*Учащиеся должны знать:*

* что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
* 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:*

* пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

1. **Программное управление работой компьютера – 12 час.(11+1)**

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. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, 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.

*Практическая работа №7 «Решение задачи на обработку массивовРешение задачи на»*

*Учащиеся должны знать:*

* основные виды и типы величин;
* назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
* правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
* последовательность выполнения программы в системе программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

* работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

1. **Информационные технологии и общество 3 час.(3+0)**

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ.

Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.

Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

*Учащиеся должны знать:*

* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* историю способов записи чисел (систем счисления);
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема информационной безопасности.

*Учащиеся должны уметь:*

* регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

# Тематическое планирование

# по дисциплине «Информатика и ИКТ»

# 9 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов |
|  | Введение в предмет | 1 |
|  | Человек и информация | 2 |
|  | Первое знакомство с компьютером | 4 |
|  | Текстовая информация и компьютер | 7 |
|  | Графическая информация и компьютер | 4 |
|  | Технология мультимедиа | 4 |
|  | Передача информации в компьютерных сетях | 6 |
|  | Информационное моделирование | 3 |
|  | Табличные вычисления на компьютере | 8 |
|  | Хранение и обработка информации в базах данных | 8 |
|  | Управление и алгоритмы | 6 |
|  | Программное управление работой компьютера | 12 |
|  | Информационные технологии и общество | 3 |
|  | Контроль | 2 |
| Итого: | | 70 |

| **№** | **Тема** | **Всего часов** | **Теория** | **Практическая работа** | **Учебник** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Введение в предмет. Правила техники безопасности | 1 | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики  Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. | Работа с клавиатурным тренажером и манипулятором «мышь» | 7 кл Стр.6-9 |
|  | Человек и информация | 2 | Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы  Измерение информации. Единицы измерения информации.  **Зачет по теории** | 1.Работа с клавиатурным тренажером 2.Эксперимент – измерение объема информации | 7 кл §1-4 |
|  | Первое знакомство с компьютером | 4 | 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. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы (ОС). Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. | 1.Изучение составных элементов компьютера  1.Подключение внешних устройств  2.Интерфейс операционной системы, справка  3.Файловая система  4.Антивирусные программы. 4.Системы счисления | 7 кл §5-12  8 кл §17-19 |
|  | Текстовая информация и компьютер | 6+1 | 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) | 1.Создание, ввод и редактирование  1.Форматирование шрифта, абзаца  2.Буфер обмена, вставка объектов в текст (рисунки, формулы)  3.Списки  4.Таблицы  5.Шаблоны и стили  6.Гиперссылки  **Практическая работа №1 «Создание комплексного текстового документа»** | 7 кл §13-17 |
|  | Графическая информация и компьютер | 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. | 1.Создание растрового изображения, инструменты графического редактора  2.Редактирование растрового изображения  3. Создание и редактирование векторного изображения  **Практическая работа №2 «Создание коллажа»** | 7 кл §18-23 |
|  | Технология мультимедиа | 4 | Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. | 1.Создание презентации, вставка объектов, демонстрация  2.Дизайн презентации  3.Анимация в презентации  **Практическая работа №3 «Разработка учебной презентации»** | 7 кл §24-27 |
|  | Передача информации в компьютерных сетях | 6 | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.  Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов. | 1.Обмен файлами в компьютерной сети  1.Знкомство с браузером  2.Поиск и сохранение информации 3. Регистрация почтового ящика  3. Почтовый сервис – работа с почтовым ящиком  4. Создание простой Web-страницы  5. Работа с компьютерными архивами  **Практическая работа №4 «Поиск, архивация и передача информации по электронной почте»** | 8 кл §1-5 |
|  | **Контрольная работа №1** | 1 |  |  |  |
|  | Информационное моделирование | 3 | 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. | 1.Работа с интерактивной графической моделью  2. Создание графической модели  3. Создание табличной модели | 8 кл §6-9 |
|  | Табличные вычисления на компьютере | 8 | 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. | 1.Работа с готовой электронной таблицей, интерфейс, манипулирование фрагментами  2.Создание электронной таблицы, типы данных, автозаполнение  3. Диапазоны и адресация  4.Работа с формулами  5.Работа с функциями  6.Построение графиков и диаграмм  7.Решение задач с использованием встроенных функций  **Практическая работа №5 «Графическое представление числовой информации»** | 8 кл §17-26 |
|  | Хранение и обработка информации в базах данных | 8 | 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. | 1.Работа с готовой базой данных, интерфейс  2. Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска  3. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам  4. Создание однотабличной базы данных  5.Работа с записями  6.Создание запросов  7. Знакомство с одной из геоинформационных систем  **Практическая работа №6 «Поиск информации в базе данных»** | 8 кл §10-16 |
|  | Управление и алгоритмы | 6 | 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.  **Зачет по теории** | 1.Работа с исполнителем  2.Составление линейных алгоритмов  3.Составление алгоритмов с ветвлением  4. Составление циклических алгоритмов  5.Составление алгоритмов со сложной структурой  6. Использование вспомогательных алгоритмов | 9 кл §1-7 |
|  | Программное управление работой компьютера | 12 | 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. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.  Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. | 1. Знакомство с системой программирования, ввод, трансляция и исполнение готовой программы  2.Типы величин. Оператор присваивания. Линейный оператор  3.Оператор ветвления  4.Решение задач на алгоритм ветвления  5.Операторы цикла. Алгоритм Евклида  6.Цикл с условием  7.Цикл с параметром  8.Одномерные массивы, ввод-вывод  9.Поиск элемента с заданными условиями  10.Нахождение максимума-минимума  11.Сортировка  **Практическая работа №7 «Решение задач на обработку массивов»** | 9 кл §8-21 |
|  | **Контрольная работа №2** | 1 |  |  |  |
|  | Информационные технологии и общество | 2+1 | Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере. |  | 9 кл §22-27 |
|  |  | 70 |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ урока*** | ***№ п/п*** | ***Наименование***  ***разделов и тем уроков*** | ***Всего часов*** | ***Из них: работ, ч.*** | | ***Содержание урока*** | | ***Домашнее задание по учебнику*** | ***Дата проведения занятия*** | |
| ***Лабораторные и практические*** | ***Контрольная*** | ***Теория*** | ***Практика*** | ***план*** | ***факт*** |
|  | **1** | **Введение в предмет** | **1** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1.1 | Предмет информатики. Техника безопасности | 1 |  |  | Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики  Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. | Работа с клавиатурным тренажером и манипулятором «мышь» | 1. кл. Стр.6-9 |  |  |
|  | **2** | **Человек и информация** | **2** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 2.1 | Понятие информации. Информационные процессы | 1 |  |  | Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы | Работа с клавиатурным тренажером | 7 кл §1-3 |  |  |
|  | 2.2 | Измерение информации. **Зачет по теме «Введение. Человек и информация»** | **1** |  |  | Измерение информации. Единицы измерения информации.  **Зачет по теории** | Эксперимент: измерение объема информации | 7 кл §4 |  |  |
|  | **3** | **Первое знакомство с компьютером** | **4** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 3.1 | Архитектура компьютера.  Основные характеристики устройств ПК | 1 |  |  | Начальные сведения об архитектуре компьютера.  Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики.  Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. | Изучение составных элементов компьютера. Подключение внешних устройств | 7 кл. §5-8 |  |  |
|  | 3.2 | Программное обеспечение компьютера. Системное ПО.  Пользовательский интерфейс | 1 |  |  | Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы (ОС). Основные функции ОС. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс. | Знакомство с интерфейсом операционной системы, работа со справкой | 7 кл. §9-10, 12 |  |  |
|  | 3.3 | Файлы и файловые структуры | 1 |  |  | Организация информации на внешних носителях, файлы. Файловая структура внешней памяти. | Работа с файловой структурой операционной системы | 7 кл. §11 |  |  |
|  | 3.4 | Двоичное представление данных в памяти компьютера. | 1 |  |  | Двоичное представление данных в памяти компьютера. | Настройка антивирусной программы.  Решение упражнений на перевод из одной системы счисления в другую | 8 кл. §17-19 |  |  |
|  | **4** | **Текстовая информация и компьютер** | **7** | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | 4.1 | Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Ввод, редактирование и форматирование текста | 1 |  |  | 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. | Создание, ввод и редактирование.  Форматирование шрифта, абзаца | 7 кл. §13-14, стр. 85-88 |  |  |
|  | 4.2 | Буфера обмена. Вставка объектов в текст |  |  |  | Работа с фрагментами текста. Поиск и замена фрагментов. Включение в текстовый документ графических объектов и формул. Автоматическая проверка правописания. Файловые операции. Печать документа. | Работа с буфером обмена, вставка объектов в текст (рисунки, формулы) | 7 кл. §15, стр. 95 |  |  |
|  | 4.3 | Дополнительные возможности текстовых процессоров |  |  |  | Маркированные, нумерованные списки | Работа со списками | 7 кл. §16 |  |  |
|  | 4.4 | Работа с таблицами |  |  |  | Включение таблиц в текстовый документ | Работа с таблицами | 7 кл. §16 |  |  |
|  | 4.5 | Стили и шаблоны |  |  |  | Знакомство со стилями и шаблонами в текстовом процессоре | Работа со стилями и шаблонами | 7 кл. §16 |  |  |
|  | 4.6 | Системы перевода и распознавания текстов |  |  |  | Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода) | Создание гиперссылок в текстовом документе | 7 кл. §17 |  |  |
|  | 4.7 | **Практическая работа №1 «Создание комплексного тестового документа»** | 1 | 1 |  |  | **Практическая работа №1 «Создание комплексного тестового документа»** |  |  |  |
|  | **5** | **Графическая информация и компьютер** | **4** | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | 5.1 | Компьютерная графика | 1 |  |  | Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения.  Графические редакторы и методы работы с ним | Создание растрового изображения, инструменты графического редактора | 7 кл. §18-20 |  |  |
|  | 5.2 | Растровая и векторная графика. Растровый графический редактор | 1 |  |  | Растровая и векторная графика. | Редактирование растрового изображения | 7 кл. §21-22 |  |  |
|  | 5.3 | Векторный графический редактор | 1 |  |  |  | Создание и редактирование векторного изображения | 7 кл. §23 |  |  |
|  | 5.4 | **Практическая работа №2 «Создание коллажа»** | 1 | **1** |  |  | **Практическая работа №2 «Создание коллажа»** |  |  |  |
|  | **6** | **Технология мультимедиа** | **4** | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Компьютерные презентации. | 1 |  |  | Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. | Создание презентации, вставка объектов, демонстрация | 7 кл. §24-27 |  |  |
|  |  | Дизайн презентации | 1 |  |  | Дизайн презентации. Цветовые схемы, шаблоны | Оформление презентации |  |  |  |
|  |  | Виды анимации | 1 |  |  | Анимация объектов презентации, способы перехода слайдов, установка времени перехода слайдов. | Вставка анимации в презентации |  |  |  |
|  |  | **Практическая работа №3 «Разработка учебной презентации»** | 1 | 1 |  |  | **Практическая работа №3 «Разработка учебной презентации»** |  |  |  |
|  | **7** | **Передача информации в компьютерных сетях** | **6** | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | 7.1 | Компьютерные сети | 1 |  |  | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. | Обмен файлами в компьютерной сети.  Знкомство с браузером | 8кл. §1,3 |  |  |
|  | 7.2 | Интернет и Всемирная паутина | 1 |  |  | Интернет. WWW – Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета | Поиск и сохранение информации | 8кл. §4-5 |  |  |
|  | 7.3 | Информационные услуги компьютерных сетей | 1 |  |  | Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. | Регистрация почтового ящика. Почтовый сервис – работа с почтовым ящиком | 8кл. §2 |  |  |
|  | 7.4 | Архивирование и разархивирование файлов. | 1 |  |  | Архивирование и разархивирование файлов. | Работа с компьютерными архивами | Стр. 35 |  |  |
|  | 7.5 | Создание веб-страницы | 1 |  |  | Создание веб-страницы в текстовом процессоре | Создание простой Web-страницы |  |  |  |
|  | 7.6 | **Практическая работа №4 «Поиск, архивация и передача информации по электронной почте»** | 1 | 1 |  |  | **Практическая работа №4 «Поиск, архивация и передача информации по электронной почте»** |  |  |  |
|  | **8** | **Контрольная работа №1** | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  |
|  | **9** | **Информационное моделирование** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9.1 | Понятие модели |  |  |  | Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. | Работа с интерактивной графической моделью | 8 кл. §6 |  |  |
|  | 9.2 | Виды информационных моделей |  |  |  | Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. | Создание графической модели | 8 кл. §7 |  |  |
|  | 9.3 | Табличная организация информации |  |  |  | Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования. | Создание табличной модели | 8 кл. §8-9 |  |  |
|  | **10** | **Табличные вычисления на компьютере** | **8** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 10.1 | Электронная таблица. Табличный процессор | 1 |  |  | Табличные расчеты и электронные таблицы. | Работа с готовой электронной таблицей, интерфейс, манипулирование фрагментами | 8 кл. §17-20 |  |  |
|  | 10.2 | Правила заполнения таблицы | 1 |  |  | Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. | Создание электронной таблицы, типы данных, автозаполнение | 8 кл. §21 |  |  |
|  | 10.3 | Работа с диапазонами. Адресация | 1 |  |  | Адресация относительная и абсолютная. | Работа с диапазонами. Использование относительной и абсолютной адресации | 8 кл. §22 |  |  |
|  | 10.4 | Правила записи формул | 1 |  |  | Формулы в электронных таблицах.  Встроенные функции. | Работа с формулами | 8 кл. стр.142-144 |  |  |
|  | 10.5 | Деловая графика. Условная функция | 1 |  |  | Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. | Работа с функциями | 8 кл. §23 |  |  |
|  | 10.6 | Логические функции. | 1 |  |  | Логические функции, абсолютные адреса, функция времени | Построение графиков и диаграмм | 8 кл. §24 |  |  |
|  | 10.7 | Электронные таблицы и математическое моделирование | 1 |  |  | Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. | Решение задач с использованием встроенных функций | 8 кл. §25 |  |  |
|  | 10.8 | **Практическая работа №5 «Графическое представление числовой информации»** | 1 | 1 |  |  | **Практическая работа №5 «Графическое представление числовой информации»** |  |  |  |
|  | **11** | **Хранение и обработка информации в базах данных** | **8** | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | 11.1 | Основные понятия базы данных Системы управления базами данных | 1 |  |  | Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. | Работа с готовой базой данных, интерфейс | 8 кл. §10-11 |  |  |
|  | 11.2 | Создание и заполнения базы данных. | 1 |  |  | Проектирование и создание однотабличной БД на компьютере.  Просмотр и редактирование БД. | Знакомство с одной из геоинформационных систем | 8 кл. §12 |  |  |
|  | 11.3 | Основы логики | 1 |  |  | Знакомство с основами логики. Логические операции. | Создание однотабличной базы данных | 8 кл. §13 |  |  |
|  | 11.4 | Формирование простых запросов | 11 |  |  | Условия поиска информации, простые логические выражения.  Понятие запроса, конструктор запросов | Формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска в готовой БД | 8 кл. §14 |  |  |
|  | 11.5 | Условия выбора и сложные логические выражения | 1 |  |  | Сложные логические выражения.  Порядок выполнения операций в сложном условии выборки | Работа с записями | 8 кл. §15 |  |  |
|  | 11.6 | Формирование сложных запросов | 1 |  |  |  | Создание запросов с составными условиями поиска | 8 кл. §14-15 (повторить) |  |  |
|  | 11.7 | Сортировка, удаление и добавление записей | 1 |  |  | Поиск, удаление и сортировка записей.  Команда выборки с параметром сортировки. Сортировка по нескольким ключам | Сортировка готовой таблицы по одному и нескольким ключам. | 8 кл. §16 |  |  |
|  | 11.8 | **Практическая работа №6 «Поиск информации в базе данных»** | 1 | 1 |  |  | **Практическая работа №6 «Поиск информации в базе данных»** |  |  |  |
|  | **12** | **Управление и алгоритмы** | **6** | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | 12.1 | Управление и кибернетика Определение и свойства алгоритма | 1 |  |  | Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы | Работа с исполнителем | 9кл. §1-3 |  |  |
|  | 12.2 | Графический учебный исполнитель | 1 |  |  | Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). | Составление линейных алгоритмов | 9кл. §4 |  |  |
|  | 12.3 | Ветвление | 1 |  |  | Команда ветвления. Структурная методика алгоритмизации. | Составление алгоритмов с ветвлением | 9кл. §7 |  |  |
|  | 12.4 | Циклические алгоритмы | 1 |  |  | Команда цикла. Блок-схемы алгоритмов | Составление циклических алгоритмов | 9кл. §6 |  |  |
|  | 12.5 | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы | 1 |  |  | Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации. | Составление алгоритмов со сложной структурой | 9кл. §5 |  |  |
|  | 12.6 | **Зачет по теме «Управление и алгоритмы»** | 1 |  |  | **Зачет по теории** | Использование вспомогательных алгоритмов |  |  |  |
|  | **13** | **Программное управление работой компьютера** | **12** | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  | 13.1 | Алгоритмы работы с величинами | 1 |  |  | Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. | Знакомство с системой программирования, ввод, трансляция и исполнение готовой программы | 9 кл. §8-9 |  |  |
|  | 13.2 | Знакомство с языком Паскаль. Линейные алгоритмы | 1 |  |  | Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Типы величин. Оператор присваивания. Ввод и вывод данных. Разработка линейных алгоритмов. | Типы величин. Оператор присваивания. Линейный оператор | 9 кл. §10-11 |  |  |
|  | 13.3 | Программирование ветвлений | 1 |  |  | Алгоритмы с ветвящейся структурой. Условный оператор в языке программирования. | Оператор ветвления | 9 кл. §12, стр. 86 |  |  |
|  | 13.4 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений | 1 |  |  | Программирование полного и неполного ветвления. Логическая операция. Программирование вложенных ветвлений | Решение задач на алгоритм ветвления | 9 кл. §13-14 |  |  |
|  | 13.5 | Программирование циклов | 1 |  |  | Операторы цикла. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование. | Операторы цикла. | 9 кл. §15 |  |  |
|  | 13.6 | Разработка программ c использованием цикла с предусловием | 1 |  |  | Алгоритм Евклида | Цикл с условием. Алгоритм Евклида | 9 кл. §16 |  |  |
|  | 13.7 | Разработка программ c использованием цикла с параметром | 1 |  |  | Цикл с параметром на Паскале | Цикл с параметром | 9 кл. стр.107, 111 |  |  |
|  | 13.8 | Таблицы и массивы. Одномерные массивы в Паскале. | 1 |  |  | Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. | Одномерные массивы, ввод-вывод | 9 кл. §17-18 |  |  |
|  | 13.9 | Разработка программ обработки одномерных массивов | 1 |  |  | Поиск числа в массиве. Датчик случайных чисел | Поиск элемента с заданными условиями | 9 кл. §19 |  |  |
|  | 13.10 | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива | 1 |  |  | Алгоритм и программа поиска наибольшего и наименьшего элементов массива | Нахождение максимума-минимума | 9 кл. §20 |  |  |
|  | 13.11. | Сортировка массива | 1 |  |  | Алгоритмы сортировки одномерного массива. Метод пузырька | Сортировка массива | 9 кл. §21 |  |  |
|  | 13.12 | **Практическая работа №7 «Решение задач на обработку массивов»** | 1 | 1 |  |  | **Практическая работа №7 «Решение задач на обработку массивов»** |  |  |  |
|  | **14** | **Контрольная работа №2** | **1** | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | **15** | **Информационные технологии и общество** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 15.1 | Предыстория информатики. История чисел и систем счисления | 1 |  |  | Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. |  | 9 кл. §22-23 |  |  |
|  | 15.2 | История ЭВМ и ИКТ. | 1 |  |  | История ЭВМ и ИКТ. |  | 9 кл. §23-24 |  |  |
|  | 15.3 | Основы социальной информатики. | 1 |  |  | Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере. |  | 9 кл. §25-27 |  |  |

# Требования к уровню подготовки обучающихся

***В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий учащиеся должны***

***знать/понимать:***

* 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.
* 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.
* назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
* основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).
* 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.
* что такое мультимедиа;
* основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях;
* 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;
* что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
* какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
* 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 электронную таблицу;
* графические возможности табличного процессора;
* что такое база данных, система управления базами 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;
* что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
* 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;
* основные виды и типы величин;
* назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
* правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
* последовательность выполнения программы в системе программирования;
* основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
* историю способов записи чисел (систем счисления);
* основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
* в чем состоит проблема информационной безопасности.

***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.
* включать и выключать компьютер;
* ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
* инициализировать выполнение программ из программных файлов;
* просматривать на экране каталог диска;
* выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
* использовать антивирусные программы.
* 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.
* строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
* сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
* создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст;
* осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
* осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* работать с одной из программ-архиваторов;
* приводить примеры натурных и информационных моделей;
* ориентироваться в таблично организованной информации;
* описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
* 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;
* пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
* составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
* выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
* работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
* составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
* составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
* отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
* регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

# Перечень учебно-методического обеспечения

1. ***Учебно-методический комплект***
2. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика: учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
5. Задачник-практикум по информатике в II ч. / И. Семакин, Е. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
6. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar> (дата обращения: 01.09.14).
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [http://sc.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)
8. ***Литература для учителя***
9. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
10. Овчинникова Г.Н., Перескокова О.И., Ромашкина Т.В., Семакин И .Г. Сборник дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике и ИКТ в основной школе <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/semakin_did.pdf>
11. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor_semakin.rar> (дата обращения: 01.09.14).
12. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту. URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc> (дата обращения: 01.09.14).
13. ***Технические средства обучения***
14. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
15. Наушники (рабочее место ученика).
16. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
17. Колонки (рабочее место учителя).
18. Микрофон (рабочее место учителя).
19. Проектор.
20. Лазерный принтер черно-белый.
21. Сканер.
22. Локальная вычислительная сеть.
23. ***Программные средства***
24. Операционная система Windows ХР.
25. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
26. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
27. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
28. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
29. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
30. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
31. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
32. Антивирусная программа
33. Программа-архиватор WinRar.
34. Клавиатурный тренажер.
35. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
36. Система программирования Free Pascal.