**Пояснительная записка.**

**Данная рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17 декабря 2010 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями). С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.

Предметный курс, для обучения которому предназначена завершенная предметная линия учебников, разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), с учетом требований к результатам освоения основной образовательной программы, а также возрастных и психологических особенностей детей, обучающихся на ступени основного общего образования. Курс рассчитан на изучение в 7, 8, 9 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 105 учебных часов.

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.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание должно обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования. Вместе с тем, большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая метапредметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ-компетентности учащихся. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, обеспечивающий активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Учебники содержат теоретический материал курса. Весь материал для организации практических занятий (в том числе, в

компьютерном классе) сосредоточен в задачнике-практикуме, а также в электронном виде в комплекте ЦОР. Содержание задачника-практикума достаточно обширно для многовариантной организации практической работы учащихся.

Учебники обеспечивают возможность разноуровневого изучения теоретического содержания наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса. В каждой книге, помимо основной части, содержащей материал для обязательного изучения (в соответствии с ФГОС), имеются дополнения к отдельным главам под заголовком «Дополнение к главе…»

Большое внимание в содержании учебников уделяется обеспечению важнейшего дидактического принципа – принципа системности. Его реализация обеспечивается в оформлении учебника в целом, где использован систематизирующий видеоряд, иллюстрирующий процесс изучения предмета как путешествие по «Океану Информатики» с посещением расположенных в нем «материков» и «островов» (тематические разделы предмета).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; гло ссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

Большое внимание в курсе уделено решению задачи формирования алгоритмической культуры учащихся, развитию алгоритмического мышления, входящим в перечень предметных результатов ФГОС. Этой теме посвящена большая часть содержания и учебного планирования в 9 классе. Для практической работы используются два вида учебных исполнителей алгоритмов, разработанных авторами и входящих в комплект ЦОР. Для изучения основ программирования используется язык Паскаль.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно- коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий.* Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

# 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 курса «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).*

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются **предметные результаты**, которые включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально- проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

1. *Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;*
2. *Формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;*
3. *Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать 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;*
4. *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;*
5. *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 между предметными результатами, определенными в стандарте, и содержанием учебников.

|  |  |
| --- | --- |
| **Предметные результаты ФГОС** | **Соответствующее содержание учебников** |
| 1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и  умений использования компьютерных устройств. |  |
| 1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры | *Формированию данной компетенции посвящено все содержание учебников*  *и УМК* |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Компьютер», проходящей через весь курс.*   1. **класс**. Глава 2 «Компьютер: устройство и программное обеспечение»;   глава 4 «Графическая информация и компьютер» § 19. «Технические средства компьютерной графики»,  глава 5. «Мультимедиа и компьютерные презентации», § 25. «Технические средства мультимедиа»   1. **класс**. Глава 1. «Передача информации в компьютерных сетях», § 3.   «Аппаратное и программное обеспечение сети»   1. **класс.** § 23. «История ЭВМ»: *рассматривается эволюция архитектуры*   *ЭВМ со меной поколений, развитие возможностей ЭВМ по обработке разных видов информации* |
| 1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств | *Данная компетенция реализуется в процессе компьютерного практикума. Для ее обеспечения используются следующие элементы УМК:*  **Задачник-практикум, т. 1**, раздел 4 «Алгоритмизация и программирование» Лабораторный практикум по программированию на компьютере.  **Задачник-практикум, т.2**, раздел 5 «Информационные технологии». Лабораторный практикум по работе на компьютере с различными средствами ИКТ.  **Комплект ЦОР.** Практические работы: «Работа с клавиатурным тренажером», «Подключение внешних устройств к персональному компьютеру», «Файловая система», «Работа со сканером». 25 практических  работ на компьютере с различными средствами ИКТ |
| 2. Формирование представления об основных изучаемых  понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства |  |
| 2.1. Формирование представления о понятии информации и ее свойствах | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Информация, и информационные процессы».*  **7 класс**. Глава 1. «Человек и информация», все параграфы. Дополнение к  главе 1, 1.1. «Неопределенность знания и количество информации» |
| 2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии*  *«Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3. «Определение и свойства алгоритма» |
| 2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».*  **8 класс**. Глава 2. «Информационное моделирование», все параграфы. Глава |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 4, § 23 «Электронные таблицы и математическое моделирование»,  § 24 «Пример имитационной модели» Дополнение к главе 2,   * 1. Системы, модели, графы   2. Объектно-информационные модели |
| 3. 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 |  |
| 3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии*  *«Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 1. «Управление и алгоритмы», § 3 «Определение и свойства алгоритма», § 4 «Графический учебный исполнитель». Глава 2, § 9  «Алгоритмы работы с величинами»: *для описания алгоритмов используется язык блок-схем и учебный Алгоритмический язык (с русской нотацией).*  Дополнение к главе 2, 2.2 «Сложность алгоритмов» |
| 3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической. | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии*  *«Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 1, § 5 «Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы», § 6  «Циклические алгоритмы», § 7 «Ветвление и последовательная детализация алгоритма».  Глава 2, § 10 «Линейные вычислительные алгоритмы», § 12 «Алгоритмы с  ветвящейся структурой» |
| 3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях | *На формирование данной компетенции направлена логическая линия курса.*  **8 класс**. Глава 3 «Хранение и обработка информации в базах данных», § 10  «Основные понятия»:  *вводится понятие логической величины, логических значений, логического типа данных.*  § 13 «Условия поиска и простые логические выражения»: *вводится понятие логического выражения;*  § 14. «Условия поиска и сложные логические выражения»: *вводится понятие о логических операциях конъюнкция, дизъюнкция, отрицание; о таблице истинности, о приоритетах логических операций*.  Глава 4, § 21 «Деловая графика. Условная функция», § 22 «Логические |

|  |  |
| --- | --- |
|  | функции и абсолютные адреса» : *об использовании логических величин и функций в электронных таблицах*  **9 класс**, глава 2, § 13 «Программирование ветвлений на Паскале»: *вводится понятие об использовании логических величин, логических операций,*  *логических выражений в языке программирования Паскаль* |
| 3.4. Знакомство с одним из языков программирования | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии*  *«Алгоритмизация и программирование».*  **9 класс**. Глава 2 «Введение в программирование», §§ 11–21 (*язык программирования Паскаль*). Дополнение к главе 2 |
| 4. 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. | *Данная компетенция реализуется в содержательной линии «Формализация и моделирование».*   1. **класс**, Глава 2, § 7 «Графические информационные модели», § 8   «Табличные модели»; глава 4, § 21 «Деловая графика»; Дополнение к главе 2, 2.1. Системы, модели, графы, 2.2. Объектно-информационные модели   1. **класс**, Глава 2. Введение в программирование, § 17 «Таблицы и массивы» |
| 5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. | *Данная компетенция реализуется в исторической и социальной линии курса*.  **7 класс**, Введение, раздел «Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК».  **9 класс**, глава 3, § 27 «Информационная безопасность»: *понятие об информационных преступлениях, правовая защита информации (законодательство), программно-технические способы защиты, компьютерные вирусы, антивирусные средства, опасности при работе в*  *Интернете и средства защиты.* |

Описанные личностные, метапредметные и предметные результаты достигаются в учебном процессе, базирующимся на представляемой линии учебников и других компонентов УМК и организованным в соответствии с планированием занятий,

# Содержание учебного предмета 7 класс

**общее число часов – 34 ч**

# Введение в предмет 1 ч.

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

# 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.

# 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.

# 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.

*При наличии соответствующих технических и программных средств*: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

# 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).

*При наличии технических и программных средств*: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

# 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;

*При наличии технических и программных средств*: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

# класс

**Общее число часов: 34 ч**

# 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.

# 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.

# 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).

# 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.

# класс

**Общее число часов: 34 ч**

# 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).

# Введение в программирование 15 ч (5+7)

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.

# 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.

# Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «*Выпускник научится...*». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике

«*Выпускник получит возможность...*». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**7 класс**

* 1. **Введение в предмет.**

# Человек и информация.

## Выпускник научится:

* + - находить связь между информацией и знаниями человека;
    - понимать, что такое информационные процессы;
    - определять какие существуют носители информации;
    - определять функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
    - понимать, как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
    - понимать, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + - 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.

# Компьютер: устройство и программное обеспечение

## Выпускник научится:

* + - правилам техники безопасности и при работе на компьютере;
    - узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
    - основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
    - понимать структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
    - понимать типы и свойства устройств внешней памяти;
    - понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;
    - определять сущность программного управления работой компьютера;
    - принципам организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
    - назначение программного обеспечения и его состав.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + - 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

## Выпускник научится:

* + - способам представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
    - определять назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
    - основным режимам работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

## Выпускник получит возможность научиться:

* + - 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

## Выпускник научится:

* + - способам представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
    - понимать какие существуют области применения компьютерной графики;
    - определять назначение графических редакторов;
    - определять назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + - строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
    - сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

# Мультимедиа и компьютерные презентации

## Выпускник научится:

* + - что такое мультимедиа;
    - принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
    - основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + - Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

# 8 класс

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

## Выпускник научится:

* + понимать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
  + определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
  + определять назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
  + понимать. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — [WWW.](http://WWW/)

## Выпускник получит возможность научиться:

* + 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

## Выпускник научится:

* + что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
  + какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

## Выпускник получит возможность научиться:

* + 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

## Выпускник научится:

* + понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
  + понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
  + формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
  + понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
  + понимать, что такое логические операции, как они выполняются.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + 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

## Выпускник научится:

* + понимать. что такое электронная таблица и табличный процессор;
  + основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
  + определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
  + основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
  + графическим возможностям табличного процессора.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + 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.

**9 класс**

1. **Управление и алгоритмы**

## Выпускник научится:

* + понимать, что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
  + сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
  + понимать, что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
  + определять в чем состоят основные свойства алгоритма;
  + способам записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
  + основным алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
  + определять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + 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

## Выпускник научится:

* + основным видам и типам величин;
  + определять назначение языков программирования;
  + понимать, что такое трансляция;
  + определять назначение систем программирования;
  + правилам оформления программы на Паскале;
  + правилам представления данных и операторов на Паскале;
  + устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

## Выпускник получит возможность научиться:

* + 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

## Выпускник научится:

* + основным этапам развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
  + основным этапам развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
  + определять в чем состоит проблема безопасности информации;
  + понимать какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

## Выпускник получит возможность научиться:

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

Особенностью параллели является наличие в классах обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Работа с данной категорией обучающихся проводится на основании письма ГОУ ЯО ИРО «Об особенностях адаптации учебного материала и составления рабочих программ по предметам основной школы в классах VII вида для детей с ОВЗ» (Составители: Посысоев Н. Н.; к.псх.н., зав. кафедрой специальной (коррекционной) педагогики и психологии ГОАУ ЯО ИРО Отрошко Г. В., ст. преподаватель кафедры специальной (коррекционной) педагогики и психологии ГОАУ ЯО ИРО) 2014-2015 уч.г. При работе с обучающимися с ОВЗ используются приемы коррекционной педагогики с учетом образовательных потребностей и специфических особенностей обучения данной категории обучающихся. Работа с обучающимися с ОВЗ строится на репродуктивном уровне с возможностью продвижения в случае успешного усвоения материала.

# «Современная школа»

**Перечень используемого оборудования, которое поставлено в рамках реализации регионального проекта «Современная школа»**

* + - 3D – принтер,
    - комплект расходных материалов к 3D принтеру,
    - МФУ,
    - компьютер,
    - ученические планшеты,
    - шлем виртуальной реальности,
    - ноутбук,
    - квадрокоптеры (4шт),
    - смартфон Xiaomi Redmi Note8
    - нетбуки (10 штук).

# Календарно - тематическое планирование (7 класс)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ ур.** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Информационное сопровождение** | **Электронные ресурсы** | **Дата** |
| **Введение в предмет (1 ч.)** | | | | | |
| 1. | Введение в предмет: предмет информатики; роль информации в жизни людей; содержание базового курса информатики.  Техника безопасности. | Изучение нового материала | *Презентация* «ИКТ в современном мире», *презентация* «Место информатики в системе наук», *презентация* «Техника безопасности и санитарные нормы» |  |  |
| **Человек и информация (4 ч.)3+1** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2. | Информация и знания. Восприятие и представление информации.  Слово «информация» в  обыденной речи. Информация как объект (данные) и  как процесс (информирование). Термин «информация» (данные) в курсе информатики. | Изучение нового материала | *Презентация* «Информация и знания.  Классификация знаний», *логическая схема понятий по теме*: "Человек и информация", *презентация* «Восприятие информации» |  |  |
| 3. | Информационные процессы. Поиск информации. Измерение информации. Информационный вес символа. Понятие о необходимости количественного описания информации. Единицы информации. Бит и байт — единицы размера двоичных текстов, производные единицы.  Получение, передача, сохранение, преобразование и использование информации. Необходимость применения компьютеров для обработки информации. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Основные этапы развития информационной среды. Передача информации.  Источник и приёмник информации. Основные понятия, связанные с передачей информации (канал связи, скорость передачи информации по каналу связи,  пропускная способность канала связи). | Изучение нового материала | *Презентация* «Виды информационных процессов», *презентация* «Обработка информации», *презентация* «Передача информации», *презентация* «Хранение информации», *презентация* «Алфавитный подход к измерению информации», *презентация* «Единицы информации», *презентация* «Информационный объем текста». |  |  |
| 4. | *Практическая работа:* «Освоение клавиатуры» | Комплексного применения знаний | Практикум |  |  |
| 5. | Контрольная работа №1 по теме: Человек и информация. | Контрольный | Итоговый тест к разделу 1 "Человек и информация" |  |  |
| **Первое знакомство с компьютером (6 ч)3+3** | | | | | |
| 6. | Анализ контрольной работы .  Назначение и устройство компьютера: данные и программы; принципы Фон Неймана. Понятие о носителях информации, используемых в ИКТ, их истории и перспективах развития. Виды памяти современных компьютеров. Оперативная и внешняя память. Представление о характерных объёмах оперативной памяти современных компьютеров и внешних запоминающих устройств. Представление о темпах  роста этих характеристик по мере развития ИКТ. Сетевое хранение данных. | Изучение нового материала | *Презентации* «Аналогия между компьютером и человеком», «Информационный обмен в компьютере», «Принципы фон - Неймана», *логическая схема понятий по теме*: "Первое знакомство с компьютером". |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Как устроен персональный компьютер. Основные компоненты современного компьютера. Процессор, оперативная память, внешние запоминающие устройства, средства коммуникации, монитор.  Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. | Изучение нового материала | Схема устройства компьютера, *презентация*  «Основные устройства персонального компьютера», *презентация* «Структура персонального компьютера» |  |  |
| 8. | ПО компьютера. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. | Изучение нового материала | *Презентации «*Структура программного обеспечения ПК», «Прикладное программное обеспечение» |  |  |
| 9. | Файл. Каталог (директория). Файловая система. Понятие файла. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных  типов — текстовых (страница печатного текста,  «Война и Мир», БСЭ), видео, файлы данных космических наблюдений, файлы данных при математическом моделировании и др.  *Практическая работа*: Основные операции при работе с файлами: создать файл, удалить файл, скопировать файл. | Изучение нового материала | *Презентации «Файлы и файловые системы»* |  |  |
| 10. | Пользовательский интерфейс.  *Практическая работа*: Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-  графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. | Комплексного применения знаний | *Программа-тренажер* "Устройство компьютера - 2" |  |  |
| 11. | *Практическая работа:* Работа с группами файлов. Поиск файлов на диске. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| **Текстовая информация и компьютер (9 ч.)3+6** | | | | | |
| 12. | Тексты в компьютерной памяти. Гипертекст. | Изучение нового материала | *Презентации* «Тексты в компьютерной памяти»,  «Кодирование текста. Таблица кодировки»,  «Способы обработки и хранения текстов»,  «Гипертекст» |  |  |
| 13. | Обработка текстов. Текстовый редактор. Текстовые процессоры. Шрифты и начертания. Форматирование текста. Работа с фрагментом текста. Печать документа. | Изучение нового материала | *Презентации «*Структурные единицы текста»,  «Текстовые редакторы: назначение, классификация», «Среда текстового редактора» |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14. | *Практическая работа:* Проверка правописания, словари. Ссылки. Выделение изменений.  Включение в текст графических и иных информационных объектов. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 15. | *Практическая работа:* Создание структурированного текста. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 16. | *Практическая работа:* Форматирование текста. Работа со шрифтами. Поиск и замена текста. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 17. | *Практическая работа:* работа с формулами. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 18. | Дополнительные возможности текстовых процессоров Системы перевода и распознавания текста.  Программы-переводчики. Сканирование машинописного и рукописного текста. | Изучение нового материала |  |  |  |
| 19. | *Практическая работа:* Сканирование и распознавание текста Форматирование и редактирование текста.  Использование дополнительных возможностей. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме: Текстовая информация и компьютер. | Контрольный | Итоговая практическая работа "Текстовая информация и компьютер" |  |  |
| **Графическая информация и компьютер (7 ч.)3+4** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21. | Анализ контрольной работы . Компьютерная графика. Виды графики.  Технические средства компьютерной графики: монитор, видеопамять и дисплейный процессор, устройства ввода изображения в компьютер*.* | Изучение нового материала | *Логическая схема понятий по теме*: "Графическая информация и компьютер", *Презентация* Этапы развития средств компьютерной графики; «Технические средства компьютерной графики» |  |  |
| 22. | Растровая и векторная графика. Как кодируется изображение. | Изучение нового материала | *Презентация* « Растровая и векторная графика» |  |  |
| 23. | *Практическая работа:* Интерфейс графического редактора. Построение изображения с использованием различных графических примитивов. Работа с фрагментами изображения. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 24. | *Практическая работа:* Поворот и отображение рисунка. Работа с текстом в графическом редакторе. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 25. | *Практическая работа:* Работа с изображением в растровом редакторе. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 26. | *Практическая работа:* Итоговая работа в растровом редакторе. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 27. | Анализ контрольной работы. Контрольная работа №3: Итоговая работа в растровом редакторе. | Контрольный | Итоговый тест к разделу 4 "Графическая  информация и компьютер" и главе 5 "Технология мультимедиа" |  |  |
| **Технология мультимедиа (6 ч.)2+4** | | | | | |
| 28. | Понятие мультимедиа. Области использования.  Компьютерные презентации. Виды презентаций. Этапы создания презентаций. Программные средства для разработки презентаций. | Изучение нового материала | *Флэш-анимация* «Технологии мультимедиа»,  «Компьютерные презентации» |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29. | Аналоговый и цифровой звук Технические средства мультимедиа. | Изучение нового материала | *Флэш-анимация* «Аналоговое и цифровое представление звука», «Технические средства мультимедиа» |  |  |
| 30. | *Практическая работа:* Проектирование презентации на произвольную тему. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 31. | *Практическая работа:* Создание презентации на произвольную тему.  Демонстрация презентации. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 32. | *Практическая работа:* Создание презентации, содержащей гиперссылки | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 33. | Контрольная работа №4 по теме: Технология мультимедиа. | Контрольный | Итоговый тест к разделу 5 «Технологии мультимедиа»,  Презентация на произвольную тему |  |  |
| 34. | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ ур.** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Информационное сопровождение** | **Электронные ресурсы** | **Дата** |
| ***Передача информации в компьютерных сетях (8 ч.)4+4*** | | | | | |
| 1. | Техника безопасности.  Как устроена компьютерная сеть: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. | Изучение нового материала | ***Презентации***: «Правила поведения в кабинете информатики», «Устройство компьютерных сетей», «Локальные сети», «Модели различных конфигураций локальной сети», «Глобальные сети», «***Логическая схема понятий по теме***:  "Компьютерные сети", |  |  |
| 2. | Аппаратное и программное обеспечение сети | Изучение нового материала | ***Презентации***: «Аппаратное и программное обеспечение сетей», «Программное обеспечение сетевых услуг».  ***Логическая схема понятий по теме***: "Компьютерные сети", |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3. | *Практическая работа:* Обмен информацией по локальной сети.  Архивирование и разархивирование. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 4. | Интернет и Всемирная паутина. Способы поиска в Интернете. Получение информации. Представление о задаче поиска информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Запросы по одному и нескольким признакам. Решение информационно-поисковых задач. Поисковые машины. | Изучение нового материала | ***Презентация***: «Что такое Интернет», «Пакетная передачи данных в Интернете», «Окно браузера»,  «Навигация по web-страницам». |  |  |
| 5. | Электронная почта и другие информационные услуги сетей. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление и проектирование, анализ данных,  образование (дистанционное обучение, образовательные источники).  *Практическая работа:* Работа в Интернете с электронной почтой, с поисковыми системами. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 6. | *Практическая работа:* Осуществление поиска и обмена информацией. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов). | Закрепление |  |  |  |
| 7. | *Контрольная работа №1:* «Передача информации в компьютерных сетях» | Контрольный | **Итоговый тест к разделу 1** "Передача информации в компьютерных сетях", ***Кроссворд по теме***: "Компьютерные сети" |  |  |
| 8. | *Анализ контрольной работы. Практическая работа:* Компьютерные энциклопедии и компьютерные словари. Средства поиска информации. | Закрепление |  |  |  |
| **Информационное моделирование (4 ч.)3+1** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9. | Что такое моделирование. Понятие модели объекта, процесса или явления. Математическая (компьютерная) модель. Её отличия от словесного (литературного) описания  объекта или процесса. | Изучение нового материала | *Презентации:* «Моделирование натурное и информационное», «Классификация моделей». *Логическая схема понятий по теме* "Информационное моделирование" |  |  |
| 10. | Графические информационные модели. Табличные модели. | Изучение нового материала | *Презентации: «*Графические и информационные модели» |  |  |
| 11. | Информационное моделирование на компьютере. Примерная схема использования математических (компьютерных)  моделей при решении научно-технических задач: построение  математической модели, её программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов.  *Практическая работа:* Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей. | Комплексного применения знаний | *Презентации:* «Типы компьютерных моделей»,  «Демонстрационная имитационная модель»,  «Демонстрационная математическая модель» |  |  |
| 12. | *Контрольная работа №2:* Передача информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование. | Контрольный | Итоговый тест к разделу 2 "Информационное моделирование",  *Кроссворд по теме:* "Информационное моделирование" |  |  |
| **Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч.)5+5** | | | | | |
| 13. | Анализ контрольной работы. Основные понятия баз данных.  Что такое система управления базами данных. | Изучение нового материала | *Презентации*: «Базы данных и информационные системы», «Реляционные базы данных», «Типы полей в реляционных БД», «Первичный ключ БД».  *Логическая схема понятий по теме*: "СУБД и базы данных" «Назначение СУБД», «Режимы  работы СУБД», «Система команд СУБД» |  |  |
| 14. | *Практическая работа:* Работа с готовой БД | Закрепление |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15. | Создание и заполнение баз данных  *Практическая работа:* Создание и заполнение базы данных. | Комплексного применения знаний | *Презентации:* «Типы и форматы полей в СУБД»,  «Порядок создания и заполнения БД» |  |  |
| 16. | Логические выражения и логические операции Условия выбора и простые логические выражения | Изучение нового материала | *Презентации*: «Простое логическое выражение - условие выбора», «Структура команды выбора»,  «Элементарные логические операции», |  |  |
| 17. | *Практическая работа:* Составление условий выбора информации с простыми логическими выражениями. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 18. | Условия выбора и сложные логические выражения | Изучение нового материала | *Презентации*: «Условия выбора и сложные логические выражения», «Элементарные  логические операции» |  |  |
| 19. | *Практическая работа:* Составление сложных логических выражения для поиска информации в БД. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 20. | Сортировка, удаление и добавление записей | Изучение нового материала | *Презентации:* «Сортировка записей в базе данных», «Создание запросов на добавление,  удаление, обновление» |  |  |
| 21. | *Практическая работа:* Составление команд на сортировку, удаление и добавление записей. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 22. | *Контрольная работа №3:* Хранение и обработка информации в БД. | Контрольный | Итоговый тест к разделу 3 "Хранение и обработка информации в базах данных"  *Кроссворд по теме:* "СУБД и базы данных" |  |  |
| **Табличные вычисления на компьютере (11 ч.)6+5** | | | | | |
| 23. | Анализ контрольной работы . История чисел и систем счисления. Двоичная система счисления. Кодирование текстов. Кодовая таблица. Представление текстов в компьютерах. Все данные в компьютере — тексты в двоичном алфавите. Двоичный алфавит. Азбука Морзе. | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «Арифметические операции в позиционных системах счисления», «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления»,  «Перевод недесятичных чисел в десятичную систему счисления», |  |  |
| 24. | Числа в памяти компьютера. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова (8, 16, 32).  Количество символов, представимых в таких кодах. | Изучение нового материала | *Логическая схема понятий по теме*:  "Электронные таблицы" *Презентации:* «Числа в памяти компьютера» |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Понятие о возможности записи любого текстового сообщения в двоичном виде. Знакомство с двоичной записью целых чисел. Запись натуральных чисел  в пределах 256. |  |  |  |  |
| 25. | Знакомство с электронными таблицами. Ввод информации в электронные таблицы: текстов, чисел, формул. Динамические (электронные) таблицы.  Использование формул. | Изучение нового материала | *Презентации:* «Назначение и возможности электронных таблиц», «Структура электронной таблицы», «Режимы отображения электронной  таблицы» |  |  |
| 26. | *Практическая работа:* Работа с готовой ЭТ: просмотр,  ввод исходных данных, изменение формул. Создание ЭТ для решения расчетной задачи. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 27. | Понятие диапазона. Относительная адресация. Статистические функции. Сортировка данных. | Изучение нового материала | *Презентации*: «Диапазон (блок) электронной таблицы», «Операции манипулирования с  диапазонами ЭТ», «Функции обработки диапазонов», «Сортировка таблица» |  |  |
| 28. | *Практическая работа:* Манипулирование фрагментами ЭТ, решение расчетных задач. Составление таблиц.  Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 29. | Графическая обработка данных, абсолютная адресация.  *Практическая работа:* Использование встроенных графических средств. | Комплексного применения знаний | *Презентации:»* Деловая графика». «Типы диаграмм» |  |  |
| 30. | Логические выражения и условная функция. Логические функции. Утверждения (условия). Истинность утверждений. Логические значения,  логические операции и логические выражения.  Проверка истинности утверждений исполнителем. | Изучение нового материала |  |  |  |
| 31. | *Практическая работа:* Решение задач с использованием  условной и логической функций. | закрепление |  |  |  |
| 32. | ЭТ и математическое моделирование. Имитационные модели в ЭТ | Изучение нового материала | *Презентации*: «Этапы математического моделирования на компьютере».  *Дополнительный материал*: «Демонстрационные версии математической и имитационной моделей на ЭТ». |  |  |
| 33. | *Контрольная работа №4:* Табличные вычисления на компьютере. | Контрольный | Итоговый тест к разделу 4 "Табличные вычисления на компьютере".  *Кроссворд по теме:* "Электронные таблицы" |  |  |
| 34. | Анализ контрольной работы |  |  |  |  |

# Тематическое планирование (9 класс)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ ур.** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип урока** | **Информационное сопровождение** | **Электронные ресурсы** | **Дата** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Управление и алгоритмы (10 ч)** | | | | | | |
| 1. | Управление и кибернетика. Автоматизированные и автоматические системы управления. | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «Компьютер и управление», «Зарождение и предмет кибернетики».  *Логическая схема понятий по теме*: "Управление и алгоритмы" |  |  |
| 2 | Определение и свойства алгоритма. Линейные алгоритмы. Знакомство с графическим исполнителем.  Понятие исполнителя. Обстановка (среда обитания) исполнителя. Возможные состояния исполнителя. Допустимые действия исполнителя, система команд, конечность набора команд.  Необходимость формального описания возможных  состояний алгоритма и обстановки, в которой он находится, а также действий исполнителя. | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «Свойства алгоритма»,  «Исполнитель алгоритма», «Графический учебный исполнитель "Стрелочка"».  «Интерфейс. Система команд» |  |  |
| 3. | *Практическая работа:* Примеры исполнителей. Построение моделей реальных объектов и процессов в виде исполнителей.  Разработка линейных алгоритмов для графического исполнителя. Понятие о методах разработки программ (пошаговое выполнение, отладка, тестирование). | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 4. | Понятие вспомогательного алгоритма. Циклические алгоритмы. | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимация:* «Вспомогательные алгоритмы», «Циклические алгоритмы» |  |  |
| 5. | *Практическая работа:* Учебный исполнитель алгоритмов. Использование вспомогательных  алгоритмов. | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 6. | *Практическая работа:* Учебный исполнитель алгоритмов. Циклические алгоритмы. | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 7. | Ветвление и последовательная детализация алгоритма. | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «Полное и неполное  ветвление», «Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов» |  |  |
| 8. | *Контрольная работа №1.* Управление и алгоритмы (тестирование, зачетная практическая работа). | 1 | Контрольный | Итоговый тест к разделу "Управление и алгоритмы"  *Кроссворд по теме*: "Управление и алгоритмы" |  |  |
| 9. | Анализ контрольной работы*. Практическая работа:* Учебный исполнитель алгоритмов. Ветвления. Циклы в сочетании с ветвлениями. | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10. | *Практическая работа:* «Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов для учебного исполнителя» | 1 | Закрепление |  |  |  |
| **Программное управление работой компьютера (17 ч)** | | | | | | |
| 11. | Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами. Понятие алгоритма как описания поведения исполнителя при заданных начальных данных (начальной обстановке). Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.  Неветвящиеся (линейные) программы. | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «Назначение и средства программирования», «Понятие величины, типы величин».  *Логическая схема понятий по теме*: "Программное управление работой компьютера" |  |  |
| 12. | Линейные вычислительные алгоритмы. Алгоритмы с ветвящейся структурой. | 1 | Изучение нового материала | *Презентации:* «Линейные и ветвящиеся алгоритмы» |  |  |
| 13. | Знакомство с языком Паскаль. Программирование ветвлений на Паскале. |  | Изучение нового материала | *Презентации:* «Язык программирования Паскаль», «Программа с ветвлением на  Паскале» |  |  |
| 14. | *Практическая работа:* Знакомство с системой программирования на языке Паскаль. Ввод, трансляция и исполнение программы на Паскале. Понятие величины (переменной). Типы величин: целые, вещественные,  символьные, строковые (литеральные), логические. Знакомство с табличными величинами (массивами). | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 15. | *Практическая работа:* Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ. | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 16. | *Контрольная работа №2:* «Линейные и ветвящиеся алгоритмы». | 1 | Контрольный | *Кроссворд по теме*: "Программное управление работой компьютера" |  |  |
| 17,  18. | Анализ контрольной работы*. Практическая работа:* Разработка и исполнение линейных и ветвящихся программ. | 2 | Закрепление |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19. | Программирование циклов. Алгоритм Евклида. | 1 | Изучение нового материала | *Презентация*: «Описание циклических вычислительных алгоритмов на блок-схемах и на алгоритмическом языке» |  |  |
| 20,  21,  22. | *Практическая работа:* Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление (условный оператор) и повторение (операторы цикла в форме «пока» и «для  каждого»). | 3 | Комплексного применения знаний Закрепление |  |  |  |
| 23. | Таблицы и массивы. Массивы в Паскале. | 1 | Изучение нового материала |  |  |  |
| 24 | *Практическая работа:* Программирование обработки массивов. | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 25 | *Практическая работа:* Программирование обработки массивов. | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 26 | *Практическая работа:* Программирование обработки массивов. | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 27. | *Контрольная работа №3:* Информация и управление. | 1 | Контрольный | Итоговый тест к разделу "Программное управление работой компьютера" |  |  |
| **Информационные технологии и общество (8 ч)** | | | | | | |
| 28. | Анализ контрольной работы . Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «История средств обработки информации», «История средств передачи информации», «История средств хранения информации», «Предыстория информатики», «История развития систем счисления» |  |  |
| 29. | *Практическая работа:* «Перевод чисел из одной системы счисления в другую». | 1 | Комплексного применения знаний |  |  |  |
| 30. | История ЭВМ. Тенденции развития ИКТ (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства). | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «История ЭВМ»,  «Поколения ЭВМ». |  |  |
| 31. | История программного обеспечения и ИКТ. | 1 | Изучение нового | *Флэш-анимации:* «История программного |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Право в информационной сфере. Базовые представления о правовых аспектах использования компьютерных  программ и работы в сети Интернет. |  | материала | обеспечения и ИКТ», «История прикладного ПО», «История системного ПО», «История систем программирования», «История  языков программирования» |  |  |
| 32. | Итоговая контрольная работа №4 | 1 | Контрольный | Итоговый тест к разделу "Информационные технологии и общество".  *Кроссворд по теме:* "Социальная  информатика" |  |  |
| 33. | Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества. Личная информация. Основные средства защиты личной информации,  предусмотренные компьютерными технологиями.  Организация личного информационного пространства. | 1 | Изучение нового материала | *Флэш-анимации:* «Информационное общество», «Информационные ресурсы современного общества», «Информационные технологии и общество» |  |  |
| 34. | *Творческая работа:* создание кроссвордов, буклетов, презентаций по теме: «ИКТ и общество» | 1 | Закрепление |  |  |  |

**Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС**

1. - **Учебник «Информатика» для 7 класса.** *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. - **Учебник «Информатика» для 8 класса**. Авторы:*Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. - **Учебник «Информатика» для 9 класса**. Авторы:*Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
5. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
6. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).
8. **Электронное приложение к учебникам** «Информатика» для 8-9 класса (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor6.php>) включают:
   * методические материалы для учителя;
   * файлы-заготовки (тексты, изображения), необходимые для выполнения работ компьютерного практикума;
   * текстовые файлы с дидактическими материалами (для печати);
   * дополнительные материалы для чтения;
   * мультимедийные презентации ко всем параграфам каждого из учебников;
   * интерактивные тесты.

# Материально-техническое обеспечение:

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы:

1. Компьютеры 11 шт.
2. Проектор, экран
3. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, плакатов и картинок
4. Стенд для размещения творческих работ учащихся.

# Электронные образовательные ресурсы. Образовательные порталы

[http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) – Образовательный портал «Российской образование» [http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал»

[http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/) – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании <http://www.valeo.edu.ru/data/index.php>- Специализированный портал «Здоровье и образование»

[http://www.ucheba.ru](http://www.ucheba.ru/) - Образовательный портал «УЧЕБА»

[http://www.alledu.ru](http://www.alledu.ru/) – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал. [http://www.college.ru](http://www.college.ru/) – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

# Аннотация к рабочей программе по информатике в 7-9 классах (ФГОС) Учитель: Синицына Анна Викторовна

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и Примерной программы основного общего образования по информатике ИКТ и на основе авторской программы «Информатика и ИКТ» для основной школы, авторы И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 102 часа на изучение курса «Информатика» в 7, 8, 9 классах (1 час в неделю).

Цели программы:

* формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
* формирование навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
* усиление культурологической составляющей школьного образования;
* развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* 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;
* 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;
* освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов.

Учебно-методический комплект:

* 1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
  2. Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
  3. Учебник «Информатика и ИКТ» для 9 класса. Авторы: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
  4. Задачник-практикум (в 2 томах). Под редакцией И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
  5. Методическое пособие для учителя.
  6. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный в Единой коллекции ЦОР ([http://schoolBcollection.edu.ru/](http://schoolbcollection.edu.ru/)).
  7. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под ред. И. Г. Семакина (доступ через авторскую мастерскую И. Г. Семакина на сайте методической службы издательства: [http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/).](http://www.metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/))