**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по информатике и ИКТ в 8 классе составлена в соответствие с учётом примерной программы основного общего образования по Информатике и ИКТ и авторской программы Семакина И. Г., Залоговой Л.А., Русакова С.В., Шестаковой Л. В. Информатика. Программа для основной школы: 7-9 класс (ФГОС 2021) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Рабочая программа ориентирована на УМК учебника Семакина И. Г., Залоговой Л.А. «Информатика и ИКТ» 8 класс ФГОС.

**Цели и задачи учебного предмета**

**Цели:**

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 8 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.

**Задачи:**

* 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 среднего образования.

**Место предмета в учебном плане**

Учебный план МБОУ СОШ №5 предусматривает в 8 «А», «Б», «В» классе

изучение предмета «Информатика и ИКТ» в объёме 34 часа в год, по 1 часу в неделю. Согласно календарному учебному графику МБОУ СОШ №5 на 2021-2022 учебный год и расписанию уроков в 8 «А», «Б», классах вместо 34 часов будет дано 33 часа в год. За счет объединения темы «Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы».

Данная рабочая программа разработана в соответствии с календарным учебным графиком школы на 2021-2022 учебный год (приказ № 278 от 01.09.2021г) и рассчитана на 34 часа. из них 23 практических работ и 5 контрольных работ.

Срок реализации рабочей программы - 2021-2022 учебный год

Для проведения занятий используется *классно-урочная* *форма* (лекция, практикум, урок-зачет, урок-игра, урок-презентация, защита проектов и др.) с количеством учеников в подгруппе – 13-15 человек.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА.**

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебника и включает в себя 4 раздела.

Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводится во внеурочное время.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере. Учитель может варьировать учебный план, используя предусмотренный резерв учебного времени.

**Общая характеристика предмета**

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.

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

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.

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

* осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
* осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
* осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов.

**Планируемые результаты изучения раздела:**

* **Предметные –** целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития формационного общества; умение работать с учебником понимание общепредметной сущности понятия компьютерная сеть, что такое электронное письмо; обобщённые представления о различных способах программного обеспечения глобальной сети; представления об Интернете, понятиях Web-сервер, Web-страница, Web-сайт; знание способов поиска информации в Интернете, способов формирования запросов поисковой системы; общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире.
* **Личностные –** умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ; представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; представления о технических средствах глобальной сети, протоколах, навыки работы в сети; навыки концентрации внимания, умения поиска информации в сети умение концентрироваться при выполнении контрольной работы; умения и навыки безопасного и целесообразного поведения; при работе в компьютерном классе; навыки концентрации внимания; навыки концентрации внимания, понимание значимости информационной деятельности для современного человека;
* **Метапредметные –** общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики; общие представления об компьютерных сетях и электронной почте; понимание общепредметной сущности; понятия программное обеспечение; понимание универсальности глобальной сети, гиперструктуры WWW, способа организации связи между сайтами; понимание сущности телеконференций, языка запросов поисковых серверов; общепредметные навыки; обработки информации;

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

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.

**Планируемые результаты изучения раздела:**

* **Предметные –** общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»; формирования желания выполнять учебные действия; представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях, моделирование на компьютере знание основных устройств персонального компьютера, умение строить табличные модели.
* **Личностные –** понимание значимости информационной деятельности для современного человека; владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к Информации; владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; представление о табличных моделях понимание роли компьютеров в жизни; современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом, умение концентрироваться при выполнении теста.
* **Метапредметные –** общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации; основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение табличных моделей; обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации представленной моделью; понимание назначения основных устройств персонального компьютера, умение решать информационные задачи с помощью табличной модели.

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

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).

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

* открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
* организовывать поиск информации в БД;
* редактировать содержимое полей БД;
* сортировать записи в БД по ключу;
* добавлять и удалять записи в БД;
* создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

**Планируемые результаты изучения раздела:**

* **Предметные** – понятие важности информационных систем, баз данных представление о системах управления базами данных как программного обеспечения для работы с базами данных; представления о структуре баз данных, типах и форматах полей баз данных, заполнении баз данных информацией; понимание и соблюдение этапов создания баз данных, умение редактирования баз данных; представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; понимание основ логики систематизированные представления о простых запросах; систематизированные представления о реляционных базах данных; систематизированные представления об инструментах; создания графических изображений; развитие основных навыков и умений; использования графических редакторов; систематизированные представления об основных понятиях, связанных с баз данных на компьютере;
* **Личностные** – понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости организованной совокупности данных понимание назначения систем управления базами данных; понимание необходимости упорядоченного хранения больших массивов данных; понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом ; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с созданием логических запросов знание сфер применения баз данных; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с базами данных интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров
* **Метапредметные –** понимание назначения баз данных и информационных систем и назначения элементов реляционных баз данных представление о возможностях использования компьютеров при работе с базами данных умения и навыки организации по созданию и заполнению баз данных навыки оперирования компьютерными информационными объектами основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства умения выделять условия для создания запросов, отвечающих необходимым для поиска в базе данных условиям умения правильно выбирать формат полей баз данных в зависимости от решаемой задачи, выполнять сортировку и удаление записей умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи основные навыки и умения использования систем управления базами данных для решения практических задач

1. **Табличные вычисления на компьютере (10ч)**

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.

Учащиеся должны знать:

* что такое электронная таблица и табличный процессор;
* основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
* какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
* основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
* графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

* открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**Планируемые результаты изучения раздела:**

* + - **Предметные –** систематизированные представления о позиционных и непозиционных системах счисления; представления о выполнении перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую и выполнении арифметических операций в двоичной системе счисления; представление о кодировании целых, вещественных чисел в памяти компьютера, об особенностях работы компьютера с вещественными числами; представление о структуре электронной таблицы, данных в электронной таблице, режимах отображения данных; умения использования средств создания электронных таблиц и подготовки таблиц к расчетам; навыки работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с электронными таблицами; знание основных принципов представления; информации в электронных таблицах, как в электронных таблицах реализуются логические операции при записи условных функций; умения работы с электронными таблицами; умения использовать логические операции при записи условных функций; умения правильно указывать адреса ячеек; систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой электронных таблиц, об этапах математического моделирования; систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией создания и применения электронной таблицы; умения с имитационными моделями;
    - **Личностные –** понимание роли в жизни современного человека; навыков работы в различных системах счисления; навыков перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую; понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека; знаний о представлении чисел в памяти компьютера; понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека; навыков работы с электронными таблицами; навыков работы с программным обеспечением,

поддерживающим работу с электронными таблицами; способность применять теоретические знания для решения практических задач

* + - **Метапредметные –**широкий спектр умений и навыков использования различных систем счисления; широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую; широкий спектр умений и навыков о определению внутреннего представления чисел с использованием ячеек различных разрядов; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для здания электронных таблиц; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания электронных таблиц и выполнения расчетов; широкий спектр умений и навыков использования электронных таблиц, умение работать с диапазонами; умения строить с помощью электронной таблицы различные типы диаграмм; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания таблиц; навыки выполнения вычислительных операций в электронных таблицах; основные навыки и умения использования инструментов создания электронных таблиц для решения практических задач; умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются: наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире; владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются: владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.; владение информационно-логическими умениями: определять понятия.

**1Результаты освоения курса ИКТ одинаковы как для всех обучающихся, так и для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**

* самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: 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:

**в сфере познавательной деятельности:**

• освоение основных понятий и методов информатики;

• выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информаци­онных процессов в биологических, технических и социальных систе­мах;

• выбор языка представления информации в соответствии с по­ставленной целью, определение внешней и внутренней формы пред­ставления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диа­граммы; массивы, списки, деревья и др.);

• преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;

• оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объектив­ность, полнота, актуальность и т. п.);

• развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;

• построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графи­ков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);

• оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

• осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;

• построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);

• выбор программных средств, предназначенных для работы с ин­формацией данного вида и адекватных поставленной задаче;

• освоение основных конструкций процедурного языка программирования;

• освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности

путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных про­граммных средств;

• умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;

• оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

• вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упроще­ние сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;

• построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;

• определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; пони­мание функциональных схем их устройства;

• решение задач из разных сфер человеческой деятельности с при­менением средств информационных технологий;

**в сфере ценностно-ориентационной деятельности:**

• понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;

• оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;

• использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;

• проблемы, возникающие при развитии информационной циви­лизации, и возможные пути их разрешения;

• приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;

• следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;

• авторское право и интеллектуальная собственность; юридиче­ские аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном про­цессе, трудовой деятельности;

**в сфере коммуникативной деятельности:**

• осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;

• получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших ха­рактеристиках каналов связи;

• овладение навыками использования основных средств телеком­муникаций, формирования запроса на поиск информации в Интерне­те с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых про­грамм, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;

• соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

**в сфере трудовой деятельности:**

• определение средств информационных технологий, реализую­щих основные информационные процессы;

• понимание принципов действия различных средств информати­зации, их возможностей и технических и экономических ограниче­ний;

• рациональное использование широко распространённых техни­ческих средств информационных технологий для решения обще пользовательских задач и задач учебного процесса (персональный комму­никатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовер­шенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• знакомство с основными программными средствами персональ­ного компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг ре­шаемых задач, система команд, система отказов);

• умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

• использование диалоговой компьютерной программы управле­ния файлами для определения свойств, создания, копирования, пере­именования, удаления файлов и каталогов;

• приближённое определение пропускной способности исполь­зуемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;

• выбор средств информационных технологий для решения по­ставленной задачи;

• использование текстовых редакторов для создания и оформле­ния текстовых документов (форматирование, сохранение, копирова­ние фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;

• создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фо­тографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершен­ствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов презентационной графики при подго­товке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

• использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;

• создание и наполнение собственных баз данных;

• приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

**в сфере эстетической деятельности:**

• знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;

• приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (гра­фических, цветовых, звуковых, анимационных);

**в сфере охраны здоровья:**

• понимание особенностей работы со средствами информатиза­ции, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;

соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с ком­пьютером и другими средствами информационных технологий

**Тематический план**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема (раздел) программы | Количество часов | Количество контрольных работ, зачетов | Количество практических (лабораторных) работ |
| 1 | **Передача информации в компьютерных сетях** | 8 | 1 | 5 |
| 2 | **Информационное моделирование** | 4 | 1 | 3 |
| 3 | **Хранение и обработка информации в базах данных** | 10 | 1 | 7 |
| 4 | **Табличные вычисления на компьютере** | 10 | 1 | 8 |
| 5 | **Итоговое повторение** | 2 | 1 | - |
|  | ВСЕГО: | 33 |  | |

**Календарно - Тематическое планирование 8 «А» класс**

| **№ п/п** | **Дата** | | **Наименование разделов и тем** | **Кол – во**  **часов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **По плану** | **Факт.** |
| **Передача информации в компьютерных сетях (8 часов)** | | | | |
| 1 | 01.09 |  | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. | 1 |
| 2 | 08.09 |  | Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. | 1 |
| 3 | 15.09 |  | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. | 1 |
| 4 | 22.09 |  | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  Работа с электронной почтой. | 1 |
| 5 | 29.09 |  | Интернет***-Служба*** World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете | 1 |
| 6 | 06.10 |  | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем | 1 |
| 7 | 13.10 |  | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора | 1 |
| 8 | 20.10 |  | Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях | 1 |
| **Информационное моделирование (4 часа)** | | | | |
| 9 | 10.11 |  | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. | 1 |
| 10 | 17.11 |  | Табличные модели | 1 |
| 11 | 24.11 |  | Информационное моделирование на компьютере  Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | 1 |
| 12 | 01.12 |  | Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование. | 1 |
| **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)** | | | | |
| 13 | 08.12 |  | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 |
| 14 | 15.12 |  | Назначение СУБД.  Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. | 1 |
| 15 | 22.12 |  | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.  Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере | 1 |
| 16 | 12.01 |  | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 |
| 17 | 19.01 |  | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 |
| 18 | 26.01 |  | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 |
| 19 | 02.02 |  | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 |
| 20 | 09.02 |  | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 |
| 21 | 16.02 |  | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | 1 |
| 22 | 02.03 |  | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» | 1 |
| **Табличные вычисления на компьютере (9 часов)** | | | | |
| 23 | 09.03 |  | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 1 |
| 24 | 16.03 |  | Представление чисел в памяти компьютера | 1 |
| 25 | 23.03 |  | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц | 1 |
| 26 | 06.04 |  | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. | 1 |
| 27 | 13.04 |  | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | 1 |
| 28 | 20.04 |  | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц | 1 |
| 29 | 27.04 |  | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени. Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. | 1 |
| 30 | 04.05 |  | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 1 |
| 31 | 11.05 |  | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» | 1 |
| **Итоговое повторение (2 часа)** | | | | |
| 32 | 18.05 |  | Итоговое повторение и обобщение знаний за курс 8 класса | 1 |
| 33 | 25.05 |  | Итоговый тест по курсу 8 класса | 1 |

**Тематическое планирование** **8 «Б» класс**

| **№ п/п** | **Дата** | | **Наименование разделов и тем** | **Кол – во**  **часов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **По плану** | **Факт.** |
| **Передача информации в компьютерных сетях (8 часов)** | | | | |
| 1 | 01.09 |  | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования | 1 |
| 2 | 08.09 |  | Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. | 1 |
| 3 | 15.09 |  | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. | 1 |
| 4 | 22.09 |  | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  Работа с электронной почтой. | 1 |
| 5 | 29.09 |  | Интернет***-Служба*** World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете | 1 |
| 6 | 06.10 |  | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем | 1 |
| 7 | 13.10 |  | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора | 1 |
| 8 | 20.10 |  | Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях | 1 |
| **Информационное моделирование (4 часа)** | | | | |
| 9 | 10.11 |  | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. | 1 |
| 10 | 17.11 |  | Табличные модели | 1 |
| 11 | 24.11 |  | Информационное моделирование на компьютере  Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | 1 |
| 12 | 01.12 |  | Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование. | 1 |
| **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)** | | | | |
| 13 | 08.12 |  | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 |
| 14 | 15.12 |  | Назначение СУБД.  Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. | 1 |
| 15 | 22.12 |  | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.  Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере | 1 |
| 16 | 12.01 |  | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 |
| 17 | 19.01 |  | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 |
| 18 | 26.01 |  | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 |
| 19 | 02.02 |  | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 |
| 20 | 09.02 |  | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 |
| 21 | 16.02 |  | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | 1 |
| 22 | 02.03 |  | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» | 1 |
| **Табличные вычисления на компьютере (9 часов)** | | | | |
| 23 | 09.03 |  | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 1 |
| 24 | 16.03 |  | Представление чисел в памяти компьютера | 1 |
| 25 | 23.03 |  | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц | 1 |
| 26 | 06.04 |  | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. | 1 |
| 27 | 13.04 |  | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | 1 |
| 28 | 20.04 |  | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц | 1 |
| 29 | 27.04 |  | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени. Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. | 1 |
| 30 | 04.05 |  | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 1 |
| 31 | 11.05 |  | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» | 1 |
| **Итоговое повторение (2 часа)** | | | | |
| 32 | 18.05 |  | Итоговое повторение и обобщение знаний за курс 8 класса | 1 |
| 33 | 25.05 |  | Итоговый тест по курсу 8 класса | 1 |

**Тематическое планирование 8 «В» класс**

| **№ п/п** | **Дата** | | **Наименование разделов и тем** | **Кол – во**  **часов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **По плану** | **Факт.** |
| **Передача информации в компьютерных сетях (8 часов)** | | | | |
| 1 | 02.09 |  | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. | 1 |
| 2 | 09.09 |  | Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. | 1 |
| 3 | 16.09 |  | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. | 1 |
| 4 | 23.09 |  | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами  Работа с электронной почтой. | 1 |
| 5 | 30.09 |  | Интернет***-Служба*** World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете | 1 |
| 6 | 07.10 |  | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем | 1 |
| 7 | 14.10 |  | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора | 1 |
| 8 | 21.10 |  | Итоговое тестирование по теме Передача информации в компьютерных сетях | 1 |
| **Информационное моделирование (4 часа)** | | | | |
| 9 | 11.10 |  | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. | 1 |
| 10 | 18.10 |  | Табличные модели | 1 |
| 11 | 25.10 |  | Информационное моделирование на компьютере  Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью | 1 |
| 12 | 02.12 |  | Итоговое тестирование по теме Информационное моделирование. | 1 |
| **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)** | | | | |
| 13 | 09.12 |  | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | 1 |
| 14 | 16.12 |  | Назначение СУБД.  Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. | 1 |
| 15 | 23.12 |  | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей.  Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере | 1 |
| 16 | 13.01 |  | Условия поиска информации, простые логические выражения | 1 |
| 17 | 20.01 |  | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 |
| 18 | 27.01 |  | Логические операции. Сложные условия поиска | 1 |
| 19 | 03.02 |  | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | 1 |
| 20 | 10.02 |  | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | 1 |
| 21 | 17.02 |  | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | 1 |
| 22 | 24.02 |  | Итоговый тест по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» | 1 |
| **Табличные вычисления на компьютере (10 часов)** | | | | |
| 23 | 03.03 |  | Системы счисления. Двоичная система счисления. | 1 |
| 24 | 10.03 |  | Представление чисел в памяти компьютера | 1 |
| 25 | 17.03 |  | Табличные расчёты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц | 1 |
| 26 | 24.03 |  | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. | 1 |
| 27 | 07.04 |  | Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы | 1 |
| 28 | 14.04 |  | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц | 1 |
| 29 | 21.04 |  | Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени | 1 |
| 30 | 28.04 |  | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. | 1 |
| 31 | 05.05 |  | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | 1 |
| 32 | 12.05 |  | Итоговый тест по теме «Табличные вычисления на компьютере» | 1 |
| **Итоговое повторение (2 часа)** | | | | |
| 33 | 19.05 |  | Итоговое повторение и обобщение знаний за курс 8 класса | 1 |
| 34 | 26.05 |  | Итоговый тест по курсу 8 класса | 1 |

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