

К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Информатика»
7 – 9 классы

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

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, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, 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:

✓ 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.

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, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Ученик 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 «Ученик получит возможность научиться ...». 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.

Раздел 1. Введение в информатику

Ученик научится:

✓ декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
✓ оперировать единицами измерения количества информации;
✓ оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);

✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
✓ составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

✓ анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

✓ перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

✓ выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

✓ строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Ученик получит возможность:

- ✓ углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- ✓ научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- ✓ научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- ✓ переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- ✓ познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- ✓ научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- ✓ научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- ✓ сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- ✓ познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- ✓ научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Ученик научится:

- ✓ понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- ✓ оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- ✓ понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- ✓ исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ✓ ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- ✓ исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- ✓ исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

- ✓ понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- ✓ определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- ✓ по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- ✓ исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- ✓ разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Ученик научится:

- ✓ называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- ✓ описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- ✓ подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- ✓ оперировать объектами файловой системы;
- ✓ применять основные правила создания текстовых документов;
- ✓ использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- ✓ использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- ✓ работать с формулами;
- ✓ визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- ✓ осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- ✓ основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- ✓ составлять запросы для поиска информации в Интернете;

✓ использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

✓ научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

✓ научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

✓ научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

✓ расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

✓ научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

✓ познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

✓ закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

✓ сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- ✓ введение в информатику;
- ✓ алгоритмы и начала программирования;
- ✓ информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование предмета «Информатика» 7 класс

| № | № | Тема урока | Тип урока | Основные виды деятельности |
|---|----|---|---|---|
| Раздел I. Введение в информатику (33ч) | | | | |
| Тема1 «Введение» (1 ч) | | | | |
| 1. | 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.). Знать о требованиях к организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. |
| Тема 2 «Человек и информация» (8 ч) | | | | |
| 2. | 1. | Информация и её свойства | Комбинированный урок | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; |
| 3. | 2. | Информационные процессы. Обработка информации | Комбинированный урок | <ul style="list-style-type: none"> • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; |
| 4. | 3. | Информационные процессы. Хранение и передача информации | Комбинированный урок | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам |

| | | | | |
|---|----|---|----------------------------|---|
| 5. | 4. | Всемирная паутина как информационное хранилище | Комбинированный урок | <p>кодирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; • скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). |
| 6. | 5. | Представление информации | Комбинированный урок | |
| 7. | 6. | Дискретная форма представления информации | Комбинированный урок | |
| 8. | 7. | Единицы измерения информации | Комбинированный урок | |
| 9. | 8. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Тема 3 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (7 ч) | | | | |
| 10. | 1. | Основные компоненты компьютера и их функции | Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для |
| 11. | 2. | Персональный компьютер. | Комбинированный урок | |
| 12. | 3. | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | Комбинированный урок | |

| | | | | |
|--|----|--|----------------------------|---|
| 13. | 4. | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | Комбинированный урок | <p>осуществления информационных процессов при решении задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.) |
| 14. | 5. | Файлы и файловые структуры | Комбинированный урок | |
| 15. | 6. | Пользовательский интерфейс | Комбинированный урок | |
| 16. | 7. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Тема 4 «Обработка графической информации» (4 ч) | | | | |
| 17. | 1. | Формирование изображения на экране компьютера | Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. |
| 18. | 2. | Компьютерная графика | Комбинированный урок | |
| 19. | 3. | Создание графических изображений | Комбинированный урок | |
| 20. | 4. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа. | Урок контроля ЗУН учащихся | |

| Тема 5 «Обработка текстовой информации» (9 ч) | | | | |
|--|----|--|----------------------------|--|
| 21. | 1. | Текстовые документы и технологии их создания | Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; |
| 22. | 2. | Создание текстовых документов на компьютере | Комбинированный урок | |
| 23. | 3. | Прямое форматирование | Комбинированный урок | |
| 24. | 4. | Стилевое форматирование | Комбинированный урок | |
| 25. | 5. | Визуализация информации в текстовых документах | Комбинированный урок | |
| 26. | 6. | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | Комбинированный урок | |
| 27. | 7. | Оценка количественных параметров текстовых документов | Комбинированный урок | |
| 28. | 8. | Оформление реферата История вычислительной техники | Комбинированный урок | |
| 29. | 9. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Тема 6 «Мультимедиа» (4 ч) | | | | |
| 30. | 1. | Технология мультимедиа. | Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; |
| 31. | 2. | Компьютерные презентации | Комбинированный урок | |

| | | | | |
|----------------------------------|----|--|----------------------------|---|
| 32. | 3. | Создание мультимедийной презентации | Комбинированный урок | <ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. |
| 33. | 4. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа. | Урок короля ЗУН учащихся | <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). |
| Итоговое повторение (1 ч) | | | | |
| 34. | 1. | Итоговое тестирование. | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 7 класса |
| | | Итого | 34 ч. | |

Тематическое планирование предмета «Информатика» 8 класс

| № | № | Тема урока | Тип урока | Основные виды деятельности |
|--|----|---|---|--|
| Раздел I. Введение в информатику (13ч) | | | | |
| Тема1 «Введение» (1 ч) | | | | |
| 1. | 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.). Знать о требованиях к организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. |
| Тема 2 «Математические основы информатики» (12 ч) | | | | |
| 2. | 1. | Общие сведения о системах счисления | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений • вычислять истинностное значение логического выражения. |
| 3. | 2. | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Комбинированный урок | |
| 4. | 3. | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Комбинированный урок | |

| | | | | |
|-----|-----|--|---|--|
| 5. | 4. | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений • вычислять истинностное значение логического выражения. |
| 6. | 5. | Представление целых чисел | Комбинированный урок | |
| 7. | 6. | Представление вещественных чисел | Комбинированный урок | |
| 8. | 7. | Высказывание. Логические операции. | Комбинированный урок | |
| 9. | 8. | Построение таблиц истинности для логических выражений | Комбинированный урок | |
| 10. | 9. | Свойства логических операций. | Комбинированный урок | |
| 11. | 10. | Решение логических задач | Комбинированный урок | |
| 12. | 11. | Логические элементы | Комбинированный урок | |

| | | | | |
|--|-----|--|---|---|
| 13. | 12. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Раздел II. Алгоритмы и начала программирования (20 ч) | | | | |
| Тема 1 «Основы алгоритмизации» (10 ч) | | | | |
| 14. | 1. | Алгоритмы и исполнители | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; <p>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять</p> |
| 15. | 2. | Способы записи алгоритмов | Комбинированный урок | |
| 16. | 3. | Объекты алгоритмов | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | |
| 17. | 4. | Алгоритмическая конструкция следование | Комбинированный урок | |
| 18. | 5. | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | |
| 19. | 6. | Неполная форма ветвления | Комбинированный урок | |

| | | | | | |
|--|-----|--|---|--|--|
| 20. | 7. | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | их значения | |
| 21. | 8. | Цикл с заданным условием окончания работы | Комбинированный урок | | |
| 22. | 9. | Цикл с заданным числом повторений | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | | |
| 23. | 10. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | | |
| Тема 2 «Начала программирования» (10 ч) | | | | | |
| 24. | 1. | Общие сведения о языке программирования Паскаль | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; | |
| 25. | 2. | Организация ввода и вывода данных | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | | <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере. • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; |
| 26. | 3. | Программирование линейных алгоритмов | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | | <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере. |

| | | | | |
|----------------------------------|-----|---|---|--|
| 27. | 4. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла. • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| 28. | 5. | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | |
| 29. | 6. | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | Комбинированный урок | |
| 30. | 7. | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | Комбинированный урок | |
| 31. | 8. | Программирование циклов с заданным числом повторений. | Комбинированный урок | |
| 32. | 9. | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | Комбинированный урок | |
| 33. | 10. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Итоговое повторение (1 ч) | | | | |
| 34. | 1. | Итоговое тестирование. | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 8 класса |
| | | Итого | 34 ч. | |

Тематическое планирование предмета «Информатика» 9 класс

| № | № | Тема урока | Тип урока | Основные виды деятельности |
|---|----|--|---|--|
| Раздел I. Введение в информатику (15ч) | | | | |
| Тема1 «Введение» (3 ч) | | | | |
| 1. | 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.). Знать о требованиях к организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. |
| 2. | 2. | Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов» | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Определение целей и задач курса информатики. Организация рабочего места. Информатика; ИКТ; информационное общество. Правила техники безопасности и поведения в компьютерном классе. Назначение информатики. |
| 3. | 3. | Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики» | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | |
| Тема 2 «Моделирование и формализация» (12 ч) | | | | |
| 4. | 1. | Моделирование как метод познания | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; |

| | | | | |
|-----|----|--|---|---|
| 5. | 2. | Словесные модели | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <ul style="list-style-type: none"> • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; |
| 6. | 3. | Математические модели | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; |
| 7. | 4. | Графические модели. Графы | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. |
| 8. | 5. | Использование графов при решении задач | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; |
| 9. | 6. | Табличные модели | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <ul style="list-style-type: none"> • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; |
| 10. | 7. | Использование таблиц при решении задач | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | <ul style="list-style-type: none"> • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; |

| | | | | |
|--|-----|--|---|---|
| 11. | 8. | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. |
| 12. | 9. | Система управления базами данных | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | |
| 13. | 10. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | Комбинированный урок | |
| 14. | 11. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». | Урок повторения и обобщения | |
| 15. | 12. | Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация». | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Раздел II. Алгоритмы и начала программирования (29 ч) | | | | |
| Тема 1 «Алгоритмизация и программирование» (18 ч) | | | | |
| 16. | 1. | Этапы решения задачи на компьютере | Комбинированный урок | <i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. |
| 17. | 2. | Задача о пути торможения автомобиля | Комбинированный урок | |

| | | | | |
|-----|-----|--|----------------------------|---|
| 18. | 3. | Решение задач на компьютере | Комбинированный урок | <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр.) • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; |
| 19. | 4. | Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов. | Комбинированный урок | |
| 20. | 5. | Различные способы заполнения и вывода массива. | Комбинированный урок | |
| 21. | 6. | Вычисление суммы элементов массива | Комбинированный урок | |
| 22. | 7. | Последовательный поиск в массиве | Комбинированный урок | |
| 23. | 8. | Сортировка массива | Комбинированный урок | |
| 24. | 9. | Решение задач с использованием массивов | Комбинированный урок | |
| 25. | 10. | Проверочная работа «Одномерные массивы» | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| 26. | 11. | Последовательное построение алгоритма | Комбинированный урок | |
| 27. | 12. | Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот | Комбинированный урок | |
| 28. | 13. | Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот | Комбинированный урок | |

| | | | | |
|--|-----|---|----------------------------|--|
| 29. | 14. | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры | Комбинированный урок | <ul style="list-style-type: none"> • сортировка элементов массива и пр.). |
| 30. | 15. | Функции | Комбинированный урок | |
| 31. | 16. | Алгоритмы управления | Комбинированный урок | |
| 32. | 17. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». | Комбинированный урок | |
| 33. | 18. | Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование». | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Тема 2 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (11 ч.) | | | | |
| 34. | 1. | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. | Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. • анализировать пользовательский интерфейс используемого |
| 35. | 2. | Основные режимы работы ЭТ | Комбинированный урок | |
| 36. | 3. | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | Комбинированный урок | |

| | | | | |
|-----|-----|--|----------------------------|---|
| 37. | 4. | Встроенные функции. | Комбинированный урок | <p>программного средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах. • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах. |
| 38. | 5. | Логические функции. | Комбинированный урок | |
| 39. | 6. | Организация вычислений в ЭТ. | Комбинированный урок | |
| 40. | 7. | Сортировка и поиск данных. | Комбинированный урок | |
| 41. | 8. | Диаграмма как средство визуализации данных | Комбинированный урок | |
| 42. | 9. | Построение диаграмм. | Комбинированный урок | |
| 43. | 10. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| 44. | 11. | Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | Урок контроля ЗУН учащихся | |

Раздел III. Информационные и коммуникационные технологии (11 ч)

Тема 1 «Коммуникационные технологии» (11 ч.)

| | | | | |
|-----|-----|---|----------------------------|--|
| 45. | 1. | Локальные и глобальные компьютерные сети | Комбинированный урок | <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. |
| 46. | 2. | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | Комбинированный урок | |
| 47. | 3. | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | Комбинированный урок | |
| 48. | 4. | Всемирная паутина. Файловые архивы. | Комбинированный урок | |
| 49. | 5. | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | Комбинированный урок | |
| 50. | 6. | Технологии создания сайта. | Комбинированный урок | |
| 51. | 7. | Содержание и структура сайта. | Комбинированный урок | |
| 52. | 8. | Оформление сайта. | Комбинированный урок | |
| 53. | 9. | Размещение сайта в Интернете. | Комбинированный урок | |
| 54. | 10. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». | Урок контроля ЗУН учащихся | |

| | | | | |
|-----------------------------------|-----|---|--|--|
| 55. | 11. | Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии». | Урок контроля ЗУН учащихся | |
| Итоговое повторение (13 ч) | | | | |
| 56. | 1. | Информация и информационные процессы | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. |
| 57. | 2. | Файловая система персонального компьютера | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. |
| 58. | 3. | Системы счисления и логика | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. |
| 59. | 4. | Таблицы и графы | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. |
| 60. | 5. | Обработка текстовой информации | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. |
| 61. | 6. | Передача информации и информационный поиск. | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. |
| 62. | 7. | Вычисления с помощью электронных таблиц. | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. |

| | | | | |
|-----|-----|---|--|--|
| 63. | 8. | Обработка таблиц: выбор и сортировка записей. | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. |
| 64. | 9. | Алгоритмы и исполнители | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. |
| 65. | 10. | Программирование | Урок обобщения и систематизации знаний | Уметь структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. |
| 66. | 11. | Итоговое тестирование. | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. |
| 67. | 12. | Резерв | 2 ч. | |
| 68. | | Итого | 68 ч. | |