Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 33 г.о. Самара



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету ИНФОРМАТИКА

Уровень обучения: основное общее образование

Класс: 7-9

Количество часов: 7 кл – 1 ч.

 8 кл – 1ч.

 9 кл – 2 ч.

Уровень: базовый

Учитель: Суркова Ольга Николаевна

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования и основана на авторской программе Босовой Л.Л. издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», год издания - 2013.

2015 – 2016 учебный год**Содержание:**

1. Пояснительная записка

2. Общая характеристика учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»

3. Описание места предмета «ИНФОРМАТИКА» в учебном плане

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

5. Содержание учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»

1. **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по информатике разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 7-9 классах общеобразовательного учреждения МБОУ СОШ №33.

Содержательный статус программы – базовая. Она определяет *минимальный объем* содержания курса информатики для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по информатике согласно учебному плану данного общеобразовательного учреждения.

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. Данная рабочая программа соответствует:

* государственному образовательному стандарту;
* учебному плану МБОУ СОШ №33;
* авторской программе: «Программа по информатике. Основная школа: 7-9 классы» Л.Л. Босова, А.Ю. Босова;
* федеральному перечню учебников на 2014-2015 учебный год.

***Цели и задачи курса.***

**Цель: Формирование компетентной личности живущей в новых информационных условиях посредством предметной области информатика.**

Цель изучения информатики и информационных технологий в основной школе реализуется через следующие **задачи:**

* освоение системы знаний отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, раскрывающих роль информационных процессов в биологических, социальных и технических системах, а также методы и средства их автоматизации;
* формирование представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, необходимости строить свою жизнь в соответствии с требованиями и возможностями информационной цивилизации, критически оценивать ее позитивные и негативные стороны; осознание своего места в этой цивилизации;
* осознание интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин, умение использовать ее понятия и методы для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
* приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности, в частности, при выполнении учебных проектов;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.
1. **Общая характеристика учебного предмета «ИНФОРМАТИКА»**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

1. **Описание места предмета «ИНФОРМАТИКА» в учебном плане**

Информатика в основной школе изучается с 7 по 9 класс. На изучение географии отводится в 7 и 8 классах по 34 ч. (1 ч в неделю), 9 классе 68 ч. (2 ч в неделю).

 **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения 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, 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.
1. **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.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

1. **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

**Тематическое планирование предмета «Информатика» 7 класс в рамках УМК Босовой Л.Л.**

Учитель Суркова Ольга Николаевна, 7а (I, II группы), 7б, 7в классы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№** | **Тема урока** | **Тип урока, кол-во часов** | **Основные виды деятельности** | **Планируемые результаты****(предметные)** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)****Характеристика деятельности** | **Дата** |
| **Содержание урока (ученик должен знать)** | **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД****Коммуникативные УУД****Личностные УУД** | **План** | **Факт** |
| **Раздел I. Введение в информатику (33ч)** |
| **Тема1 «Введение» (1 ч)** |
| 1. **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; знать понятие объект, свойства объекта.  | Общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач | *Личностные:* Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций*Регулятивные* **:** целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.*Коммуникативные*инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью | 1 неделя |  |
| **Тема 2 «Человек и информация» (8 ч)** |
|  |  | Информация и её свойства | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
* классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
* выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
* анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.

*Практическая деятельность:** кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
* 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.).
 | Иметь общие представления об информации и её свойствах; Знать сущности понятий «информация», «сигнал»; Иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества | Смысловое чтение | *Личностные*:смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций *Коммуникативные***:** инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач | 2 неделя |  |
|  |  | Информационные процессы. Обработка информации | Комби­ниро­ванный урок | Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. Уметь приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике | Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. | *Регулятивные:* планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.*Познавательные:* смысловое чтение, знаково-симвлические действия. | 3 неделя |  |
|  |  | Информационные процессы. Хранение и передача информации | Комби­ниро­ванный урок | Иметь 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; навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию | Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций | *Регулятивные:* планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.*Познавательные:* смысловое чтение, знаково-симвлические действия | 4 неделя |  |
|  |  | Всемирная паутина как информационное хранилище | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности. | *Личностные:* смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.*Регулятивные:* планирование – определять общую цель и пути ее достижения; прогнозирование – предвосхищать результат*Коммуникативные:*инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения. | 5 неделя |  |
|  |  | Представление информации | Комби­ниро­ванный урок | Иметь обобщённые представления о различных способах представления информацию. Знать сущность понятия «знак». Иметь представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми. | Знаково-символистические действиясмысловое чтение. | *Личностные:* нравственно-этическая ориентация – навыки сотрудничества в разных ситуациях.*Регулятивные:* контроль и самоконтроль – различать способ и результат действия; прогнозирование – предвосхищать результаты.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников. | 6 неделя |  |
|  |  | Дискретная форма представления информации | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную. Знать сущность двоичного кодирования. Уметь кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. Понимать роль дискретизации информации в развитии средств ИКТ. | Общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме. | *Личностные:* навыки концентрации внимания*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную.*Коммуникативные:* взаимодействие – задавать вопросы, формулировать свою позицию | 7 неделя |  |
|  |  | Единицы измерения информации | Комби­ниро­ванный урок | Знать единицы измерения информации и свободное оперирование ими. Понимать сущность измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи | *Личностные:* самоопределение – самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности.*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 8 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | Иметь представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации | Общеучебные – ставить и формулировать проблемы. | *Личностные:* самоопределение – готовность и способность к саморазвитию.*Регулятивные:* осуществление учебных действий – выполнять учебные действия в материализованной форме; коррекция – вносить необходимые изменения и дополнения.*Коммуникативные:* инициативное сотрудничество – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия. | 9 неделя |  |
| **Тема 3 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (7 ч)** |
|  |  | Основные компоненты компьютера и их функции | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** 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 осуществления информационных процессов при решении задач;
* анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
* определять основные характеристики операционной системы;
* планировать собственное информационное пространство.

*Практическая деятельность:** 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.)
* выполнять основные операции с файлами и папками;
* оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
* оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
* использовать программы-архиваторы;

осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. | Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств (микропроцессора, устройств ввода-вывода, устройств внешней и внутренней памяти, системной шины, портов, слотов), принцип открытой архитектуры компьютера. Уметь приводить примеры использования компьютера, оценивать возможности компьютера по характеристике микропроцессора | Общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | *Личностные:* смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности (социальная, учебно-познавательная, внешняя).*Регулятивные***:** целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу.*Коммуникативные:* инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью. | 10 неделя |  |
|  |  | Персональный компьютер.  | Комби­ниро­ванный урок | Научиться понимать назначения системного программного обеспечения персонального компьютера. | Общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | *Личностные:* Понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом.*Регулятивные:* целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.*Коммуникативные:* управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль. | 11 неделя |  |
|  |  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | Комби­нированный урок | Осознавать роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы, особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами, оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки) | Общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. | *Личностные:* самоопределение – понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности.*Регулятивные*: целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.*Коммуникативные:* планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | 12 неделя |  |
|  |  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | Комби­нированный урок | Понимать назначение различных прикладных программ. Иметь представление о программировании. Уметь называть группы программ прикладного и общего назначения. | Общеучебные – ориентироваться в разнообразии программного обеспечения. | *Личностные:* самоопределение – понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению.*Регулятивные:* целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.*Коммуникативные:* планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | 13 неделя |  |
|  |  | Файлы и файловые структуры | Комби­ниро­ванный урок | Знать определение файла, возможности работы с файлами, основные действия с ними; о необходимости проверки файлов на наличие вирусов. Иметь представление об организации файлов, о дереве каталога. Уметь просматривать на экране каталоги диска, проверять файлы на наличие вирусов. | Общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме. | *Личностные:* понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных.*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную.*Коммуникативные:* инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения. | 14 неделя |  |
|  |  | Пользовательский интерфейс | Комби­ниро­ванный урок | Уметь оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс; пользоваться меню и окнами, справочной системой. | Общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. | *Личностные:* Понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству.*Регулятивные*: коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения. | 15 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств; типы программного обеспечения, функции операционной системы; особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами; оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки) | Информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников. | *Личностные:* способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды*Регулятивные:* оценка – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели*Коммуникативные:* управление коммуникацией – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. | 16 неделя |  |
| **Тема 4 «Обработка графической информации» (4 ч)** |
|  |  | Формирование изображения на экране компьютера | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** 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.

*Практическая деятельность*:* 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.
 | Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера. Знать принцип дискретного представления графической информации, понятия пиксель, пространственное разрешение монитора, цветовая модель, видеокарта. Уметь рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре, рассчитывать объем графического файла. | Информационные – получать и обрабатывать информацию; общеучебные – ставить и формулировать проблемы. | *Личностные:* способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.*Регулятивные:* прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.*Коммуникативные:* взаимодейсвие – формулировать собственное мнение и позицию. | 17 неделя |  |
|  |  | Компьютерная графика | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о двух видах преставления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты | Общеучебные – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов. | *Личностные:* знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.*Регулятивные:* прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.*Коммуникативные:* взаимодействие – строить для партнера понятные высказывания. | 18 неделя |  |
|  |  | Создание графических изображений | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах работы. Знать виды компьютерной графики, их сходства и отличия; интерфейс графических редакторов, их структуру; способы работы в графических редакторах. Уметь создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения. | Общеучебные – контролировать процесс и результат деятельности. | *Личностные:* интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.*Регулятивные:* коррекция – вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата.*Коммуникативные:* планирование учебного сотрудничества – определять общую цель и пути ее достижения. | 19 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера, о двух видах представления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы.. Знать принцип дискретного представления графической информации, форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты, создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения, рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре., рассчитывать объем графического файла. | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи | *Личностные:* способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.*Регулятивные*: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 20 неделя |  |
| **Тема 5 «Обработка текстовой информации» (9 ч)** |
|  |  | Текстовые документы и технологии их создания | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** 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.

*Практическая деятельность*:* 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;
* выполнять коллективное создание текстового документа;
* создавать гипертекстовые документы;
* выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);
* использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
 | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора, технологию создания и редактирования простейших текстовых документов Уметь создавать информационные объекты, выполнять простейшее редактирование. | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. | *Личностные:* понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 21 неделя |  |
|  |  | Создание текстовых документов на компьютере | Комби­ниро­ванный урок | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь запускать текстовый редактор MS Word, набирать текст на русском языке с помощью клавиатуры, выполнять простейшее редактирование (вставлять, удалять и заменять символы). | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. | *Личностные:* понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 22 неделя |  |
|  |  | Прямое форматирование | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о форматировании текста как этапе создания документа, представления о прямом форматировании. | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. | *Личностные:* понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 23 неделя |  |
|  |  | Стилевое форматирование | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о параметрах шрифта различных типах шрифта, размерах шрифта; о 4-х способах выравнивания абзацев (по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине), отступах (слева и справа) и междустрочных интервалах; о нумерации и ориентации страниц, колонтитулах. Уметь форматировать текстовый документ: задавать параметры шрифта, абзаца, размеры полей (верхнего и нижнего, правого и левого), нумерацию (вверху или внизу по центру, справа или слева), колонтитулы (верхний и нижний) страницы, нумерацию и ориентацию страницы., форматировать символы и абзацы. | Общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. | *Личностные:* понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.*Регулятивные:* целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.*Коммуникативные:* управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль. | 24 неделя |  |
|  |  | Визуализация информации в текстовых документах | Комбинированный урок | Иметь представление о вставке в документ графических объектов, об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о диаграммах и их включении в документ. Знать виды списков (нумерованные и маркированные). Уметь включать в текстовый документ списки, таблицы, формулы | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. | *Личностные:* понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 25 неделя |  |
|  |  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о возможностях компьютерных словарей (многоязычность, содержание слов из различных областей знаний, обеспечение быстрого поиска словарных статей, мультимедийность). Уметь переводить текст с использованием системы машинного перевода (небольшой блок текста), с помощью сканера получить изображение страницы текста в графическом формате, затем провести распознавание текста для получения документа в текстовом формате, сохранить документ, вывести на печать на принтере | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. | *Личностные:* понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией.*Регулятивные:* целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные*: взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 26 неделя |  |
|  |  | Оценка количественных параметров текстовых документов | Комби­ниро­ванный урок |  | Понимать принцип кодирования текстовой информации. Осознавать проблемы, связанные с кодировкой символов русского алфавита и пути их решения. Знать основные кодировочные таблицы. Уметь вычислять объем информационного сообщения | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. | *Личностные:* способность применять теоретические знания для решения практических задач.*Регулятивные*: целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию. | 27 неделя |  |
|  |  | Оформление реферата История вычислительной техники | Комби­ниро­ванный урок | Знать примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат), основные требования к оформлению учебной публикации. Уметь создавать оглавление, планировать текст; владеть поиском необходимой информации в общешкольной базе данных, на внешних носителях (компакт-диски), в библиотеке бумажных и нецифровых носителей; вводить текст, форматировать его с использованием заданного стиля; владеть включением в документ таблиц, графиков, изображений; использовать цитаты и ссылки (гипертекст); использовать системы перевода текста и словари; использовать сканер и программы распознавания печатного текста.) | Общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. | *Личностные:* понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере.*Регулятивные:* коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения. | 28 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. | Урок контроля ЗУН учащихся | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации | Общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. | *Личностные:* способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.*Регулятивные*: коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения. | 29 неделя |  |
| **Тема 6 «Мультимедиа» (4 ч)** |
|  |  | Технология мультимедиа.  | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** 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.

*Практическая деятельность*:* создавать презентации с использованием готовых шаблонов;

записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). | Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представлении звука; о способах записи музыки; о монтаже информационного объекта | Общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета. | *Личностные :* способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.*Регулятивные:* коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения. | 30 неделя |  |
|  |  | Компьютерные презентации | Комби­ниро­ванный урок | Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию, вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера., осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора | Информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах. | *Личностные:* способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.*Регулятивные:* контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона*Коммуникативные:* управление коммуникацией – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения. | 31 неделя |  |
|  |  | Создание мультимедийной презентации | Комби­ниро­ванный урок | Общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач. | *Личностные:* способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.*Регулятивные*: целеполагание – формировать и удерживать учебную задачу; прогнозирование – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.*Коммуникативные:* взаимодействие – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог. | 32 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа  | Урок короля ЗУН учащихся | Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа. Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать мультимедийную интерактивную презентацию, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера | Общеучебные – самостоятельно формулировать познавательную цель; логические – подводить под понятие на основе распознания объектов, выделения существенных признаков. | *Личностные:* способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.*Коммуникативные:* инициативное сотрудничество – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия. | 33 неделя |  |
| **Итоговое повторение (1 ч)** |
|  | 1 | Итоговое тестирование. | Урок контроля ЗУН учащихся |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 7 класса. | Умение структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | *Личностные* : развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*Регулятивные:* - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение.*Коммуникативные: -* осуществлять контроль, коррекцию. | 34неделя |  |
|  | 2 | **Резерв** | **1 ч.** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Итого** | **34 ч.** |  |  |  |  |  |  |

**Тематическое планирование предмета «Информатика» 8 класс в рамках УМК Босовой Л.Л.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№** | **Тема урока** | **Тип урока, кол-во часов** | **Основные виды деятельности** | **Планируемые результаты****(предметные)** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)****Характеристика деятельности** | **Дата** |
| **Содержание урока (ученик должен знать)** | **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД****Коммуникативные УУД****Личностные УУД** | **План** | **Факт** |
| **Раздел I. Введение в информатику (13 ч)** |
| **Тема 1 «Введение» (1 ч)** |
| 1. **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; знать понятие объект, свойства объекта.  | Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. | *Личностные:* действие смыслообразования, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.*Регулятивные* целеполаганиекак постановка учебной цели на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися , и то, что еще не известно*Коммуникативные*планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций, способов взаимодействия | 1 неделя |  |
| **Тема 2 «Математические основы информатики» (12 ч)** |
|  |  | Общие сведения о системах счисления  | Урок изучения и первичного закрепления новых знанийКомби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
* выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
* анализировать логическую структуру высказываний.

*Практическая деятельность:** 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.
 | Иметь общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления. Уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | Анализ объектов с знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область);знаково-символические действия выполняют функции* отображения учебного материала;
* выделения существенного;
* отрыва от конкретных ситуативных значений;
* формирования обобщенных знаний;

виды знаково-символических действий:* замещение;
* кодирование/декодирование;
* моделирование.

умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности | *Личностные:* *д*ействие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него*Регулятивные* прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик*Коммуникативные* разрешение конфликтов - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализацияумение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 2 неделя |  |
|  |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | Урок изучения и первичного закрепления новых знанийКомби­ниро­ванный урок | Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления. Уметь выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 3 неделя |  |
|  |  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | Урок изучения и первичного закрепления новых знанийКомби­ниро­ванный урок | Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий. | 4 неделя |  |
|  |  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | Урок изучения и первичного закрепления новых знанийКомби­ниро­ванный урок | Иметь навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием. Уметь анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 5 неделя |  |
|  |  | Представление целых чисел | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
* выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
* анализировать логическую структуру высказываний.

*Практическая деятельность:** 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.
 | Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд). Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 6 неделя |  |
|  |  | Представление вещественных чисел | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой. Понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий. | 7 неделя |  |
|  |  | Высказывание. Логические операции.  | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями. Иметь навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий  | 8 неделя |  |
|  |  | Построение таблиц истинности для логических выражений | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о таблице истинности для логического выражения; формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 9 неделя |  |
|  |  | Свойства логических операций.  | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий  | 10 неделя |  |
|  |  | Решение логических задач | Комби­ниро­ванный урок | Иметь навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи. Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 11 неделя |  |
|  |  | Логические элементы | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем. Уметь представлять информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема). Понимать роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий | 12 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | Уметь записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ. Знать определения значения логического выражения. Уметь анализировать и формализировать логические высказываний; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. | 13 неделя |  |
| **Раздел II. Алгоритмы и начала программирования (20 ч)** |
| **Тема 1 «Основы алгоритмизации» (10 ч)** |
|  |  | Алгоритмы и исполнители | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | *Аналитическая деятельность:** 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.

*Практическая деятельность:** 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;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
 | Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека | Формулирование проблемы;самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;поиск и выделение необходимой информации;применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. | *Личностные:* самопознание и самоопределение:Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку.Формирование идентичности личности.Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.*Регулятивные* целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий*Коммуникативные* умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 14 неделя |  |
|  |  | Способы записи алгоритмов | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках.  | 15 еделя |  |
|  |  | Объекты алгоритмов | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление об объектах алгоритмов (величина). Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин определение таблицы (массива). | 16 неделя |  |
|  |  | Алгоритмическая конструкция следование | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Следование» | 17неделя |  |
|  |  | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление» | 18 неделя |  |
|  |  | Неполная форма ветвления | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Ветвление» | 19неделя |  |
|  |  | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием) | 20 неделя |  |
|  |  | Цикл с заданным условием окончания работы | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием) | 21 неделя |  |
|  |  | Цикл с заданным числом повторений | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление об алгоритмическом конструировании «Повторение», о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием) | 22 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа | Урок контроля ЗУН учащихся | Иметь представление об исполнителе, алгоритме. Знать свойства алгоритма и возможности автоматизации деятельности человека, о словесных способах записи алгоритмов, блок-схемах, алгоритмических языках, об объектах алгоритмов (величина), алгоритмическом конструировании «Следование», «Ветвление», «Повторение», о цикле с заданным условием продолжения работы (цикл ПОКА, цикл с предусловием), о цикле с заданным условием окончания работы (цикл – ДО, цикл с постусловием), о цикле с заданным числом повторений (цикл – ДЛЯ, цикл с параметром), о методе последовательного построения алгоритмов, о вспомогательном и рекурсивном алгоритмах, об алгоритмах управления, об объекте управления, управляющей системе, обратной связи. Уметь различать постоянные и переменные величины. Знать типы величин определение таблицы (массива). | 23 неделя |  |
| **Тема 2 «Начала программирования» (10 ч)** |
|  |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | *Аналитическая деятельность:** анализировать готовые программы;
* определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
* выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:** 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
 | Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания  | Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;подведение под понятия, выведение следствийустановление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений;выдвижение гипотез и их обоснование;формулирование проблемы;самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. | *Личностные:* Самопознание и самоопределение:Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку.Формирование идентичности личности.Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.*Регулятивные* коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продуктаоценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения*Коммуникативные* умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 24 неделя |  |
|  |  | Организация ввода и вывода данных | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read | 25неделя |  |
|  |  | Программирование линейных алгоритмов | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование | 26 неделя |  |
|  |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных  | 27 неделя |  |
|  |  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления  | 28 неделя |  |
|  |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  | Комби­ниро­ванный урок | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)  | 29 неделя |  |
|  |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | Комби­ниро­ванный урок | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром) | 30 неделя |  |
|  |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. | Комби­ниро­ванный урок | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)  | 31неделя |  |
|  |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | Комби­ниро­ванный урок | While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)  | 32 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. | Урок контроля ЗУН учащихся | Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания, оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read, постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных, условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления, While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром. | 33 неделя |  |
| **Итоговое повторение (1 ч)** |
|  |  | Итоговое тестирование. | Урок контроля ЗУН учащихся |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 8 класса. | Умение структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | *Личностные* : развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*Регулятивные:* - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение.*Коммуникативные: -* осуществлять контроль, коррекцию. | 34 неделя |  |
|  |  | **Резерв** | **1 ч.** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Итого** | **34 ч.** |  |  |  |  |  |  |

**Тематическое планирование предмета «Информатика» 9 класс в рамках УМК Босовой Л.Л.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№** | **Тема урока** | **Тип урока, кол-во часов** | **Основные виды деятельности** | **Планируемые результаты****(предметные)** | **Планируемые результаты (личностные и метапредметные)****Характеристика деятельности** | **Дата** |
| **Содержание урока (ученик должен знать)** | **Познавательные УУД** | **Регулятивные УУД****Коммуникативные УУД****Личностные УУД** | **План** | **Факт** |
| **Раздел 1. Введение в информатику (15 ч)** |
| **Тема 1 «Введение» (3 ч)** |
| 1. **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; знать понятие объект, свойства объекта.  | Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. | *Личностные:* действие смыслообразования, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.*Регулятивные* целеполаганиекак постановка учебной цели на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися , и то, что еще не известно*Коммуникативные*планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций, способов взаимодействия | 1 неделя |  |
|  | 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. | Знать и и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; работы в компьютерном клас­се, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасно­сти; оказания первой медицинской помощи.Иметь представление об информации и знаниях. | 1 неделя |  |
|  | 3 | Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики» | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | 2 неделя |  |
| **Тема 2 «Моделирование и формализация» (12 ч)** |
|  |  | Моделирование как метод познания | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | *Аналитическая деятельность:** осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* 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.

*Практическая деятельность:** 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;
* исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
* работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* создавать однотабличные базы данных;
* осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
* осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
 | Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели | Знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область);знаково-символические действия выполняют функции* отображения учебного материала;
* выделения существенного;
* отрыва от конкретных ситуативных значений;
* формирования обобщенных знаний;

виды знаково-символических действий:* замещение;
* кодирование/декодирование;
* моделирование.

умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; | *Личностные:* Действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.* Выделение морально-этического содержания событий и действий.
* Построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора.
* Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.

Ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора.*Регулятивные* планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действийусилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствийоценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;*Коммуникативные* умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациивладение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка | 2 неделя |  |
|  |  | Словесные модели | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о словесных, информационных, математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных | 3 неделя |  |
|  |  | Математические модели | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы).  | 3 неделя |  |
|  |  | Графические модели. Графы | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект» | 4 неделя |  |
|  |  | Использование графов при решении задач | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный) | 4 неделя |  |
|  |  | Табличные модели | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты) | 5 неделя |  |
|  |  | Использование таблиц при решении задач | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты) | 5 неделя |  |
|  |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты | 6 неделя |  |
|  |  | Система управления базами данных | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты | 6 неделя |  |
|  |  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | Комбинированный урок | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты | 7 неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».  | Урок повторения и обобщения | Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД). Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты). Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели, использовать таблицы при решении задач. | 7 неделя |  |
|  |  | Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация». | Урок контроля ЗУН учащихся | 8 неделя |  |
| **Раздел II. Алгоритмы и начала программирования (29 ч)** |
| **Тема 1 «Алгоритмизация и программирование» (18 ч)** |
|  |  | Этапы решения задачи на компьютере | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** выделять этапы решения задачи на компьютере;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:** 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.).
 | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизнидля: создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем); | Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров;определение основной и второстепенной информации;свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.); | *Личностные:* действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него*Регулятивные* целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий*Коммуникативные* владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка | 8 неделя |  |
|  |  | Задача о пути торможения автомобиля | Комби­ниро­ванный урок | 9 неделя |  |
|  |  | Решение задач на компьютере | Комби­ниро­ванный урок | Выделять этапы решения задачи на компьютере;осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи | 9 неделя |  |
|  |  | Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.  | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод | 10 неделя |  |
|  |  | Различные способы заполнения и вывода массива. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод | 10неделя |  |
|  |  | Вычисление суммы элементов массива | Комби­ниро­ванный урок | Знать правила вычисления суммы элементов массива | 11неделя |  |
|  |  | Последовательный поиск в массиве | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о последовательном поиске в массиве | 1 неделя |  |
|  |  | Сортировка массива | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о сортировке массива | 12неделя |  |
|  |  | Решение задач с использованием массивов | Комби­ниро­ванный урок | Определение одномерных массивов,сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;разрабатывать программы для обработки одномерного массива. | 12неделя |  |
|  |  | Проверочная работа «Одномерные массивы» | Урок контроля ЗУН учащихся | 13 неделя |  |
|  |  | Последовательное построение алгоритма | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о последовательности построения алгоритма | 13неделя |  |
|  |  | Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот | Комби­ниро­ванный урок | Знать методы последовательного уточнения | 14 неделя |  |
|  |  | Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о записи вспомогательного алгоритма на языке Паскале. | 14неделя |  |
|  |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о записи вспомогательного алгоритма на языке Паскале. | 15неделя |  |
|  |  | Функции | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление об описании функции | 15неделя |  |
|  |  | Алгоритмы управления | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о управлении алгоритмом и обратной связи | 16неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».  | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль. Знать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования циклического алгоритма, правила вычисления суммы элементов массива. Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция) | 16 неделя |  |
|  |  | Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование». | Урок контроля ЗУН учащихся | 17 неделя |  |
| **Тема 2 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (11 ч.)** |
|  |  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.  | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** 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.

*Практическая деятельность*:* создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
* строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
 | Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ | Знаково-символические действия, включая моделирование (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область);знаково-символические действия выполняют функции* отображения учебного материала;
* выделения существенного;
* отрыва от конкретных ситуативных значений;
* формирования обобщенных знаний;

виды знаково-символических действий:* замещение;
* кодирование/декодирование;
* моделирование

умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности | *Личностные:* самопознание и самоопределение:Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку.Формирование идентичности личности.Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.*Регулятивные* оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик*Коммуникативные* постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации | 17 еделя |  |
|  |  | Основные режимы работы ЭТ | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках  | 18неделя |  |
|  |  | Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках | 18неделя |  |
|  |  | Встроенные функции. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о встроенных ссылках, логических функциях | 19неделя |  |
|  |  | Логические функции. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о сортировке и поиске данных  | 19неделя |  |
|  |  | Организация вычислений в ЭТ. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о сортировке и поиске данных | 20неделя |  |
|  |  | Сортировка и поиск данных. | Комби­ниро­ванный урок | Уметь строить диаграммы и графики | 20неделя |  |
|  |  | Диаграмма как средство визуализации данных | Комби­ниро­ванный урок | Уметь строить диаграммы и графики | 21неделя |  |
|  |  | Построение диаграмм. | Комби­ниро­ванный урок | Уметь строить диаграммы и графики | 21 еделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | Урок контроля ЗУН учащихся | Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, о встроенных ссылках, логических функциях, о сортировке и поиске данных. Уметь строить диаграммы и графики | 22неделя |  |
|  |  | Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | Урок контроля ЗУН учащихся | 22неделя |  |
| **Раздел III. Информационные и коммуникационные технологии (11 ч)** |
| **Тема 1 «Коммуникационные технологии» (11 ч.)** |
|  |  | Локальные и глобальные компьютерные сети | Комби­ниро­ванный урок | *Аналитическая деятельность:** 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.

*Практическая деятельность:* * 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.
 | Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях | Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;поиск и выделение необходимой информации;применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; | *Личностные:* действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.* Выделение морально-этического содержания событий и действий.
* Построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора.
* Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.

Ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора.*Регулятивные* прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик*Коммуникативные* планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействияумение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 23неделя |  |
|  |  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | Комби­ниро­ванный урок | Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера | 23неделя |  |
|  |  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных | 24неделя |  |
|  |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины | 24неделя |  |
|  |  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете. Уметь работать с электронной почтой | 25неделя |  |
|  |  | Технологии создания сайта.  | Комби­ниро­ванный урок | Иметь представление о технологии создания сайта | 25неделя |  |
|  |  | Содержание и структура сайта. | Комби­ниро­ванный урок | Знать содержание и структуру сайта | 26неделя |  |
|  |  | Оформление сайта. | Комби­ниро­ванный урок | Уметь оформлять сайт | 26неделя |  |
|  |  | Размещение сайта в Интернете. | Комби­ниро­ванный урок | Уметь размещать сайт в Интернет  | 27неделя |  |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».  | Урок контроля ЗУН учащихся | Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта. Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера, содержание и структуру сайта. Уметь работать с электронной почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет | 27неделя |  |
|  |  | Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии». | Урок контроля ЗУН учащихся | 28неделя |  |
| **Итоговое повторение (13 ч)** |
|  |  | Информация и информационные процессы | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | Умение структурировать знания; - выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | *Личностные* : развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*Регулятивные:* - уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение.*Коммуникативные: -* осуществлять контроль, коррекцию. | 28неделя |  |
|  |  | Файловая система персонального компьютера |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 29неделя |  |
|  |  | Системы счисления и логика | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 29неделя |  |
|  |  | Таблицы и графы  |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 30неделя |  |
|  |  | Обработка текстовой информации |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 30неделя |  |
|  |  | Передача информации и информационный поиск. | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 31неделя |  |
|  |  | Вычисления с помощью электронных таблиц. |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 31неделя |  |
|  |  | Обработка таблиц: выбор и сортировка записей. | Урок обобщения и систематизации знаний |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 32неделя |  |
|  |  | Алгоритмы и исполнители |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 32неделя |  |
|  |  | Программирование |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 33неделя |  |
|  |  | Итоговое тестирование. | Урок контроля ЗУН учащихся |  | Уметь применять на практике знания, умения и навыки, полученные за курс 9 класса. | 33неделя |  |
|  |  | **Резерв** | **2 ч.** |  |  |  |  | 34неделя |  |
|  |  | **Итого** | **68 ч.** |  |  |  |  |  |  |

### Описание учебно-методического и материально – технического обеспечения образовательного процесса

### Учебно-методические средства обучения.

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.

9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»

10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»

11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

## Материально-технические средства обучения.

Рабочая программа рассчитана на компьютерный вариант обучения: занятия в компьютерном классе, оснащённом локальной сетью. Кроме компьютеров предлагается использовать оборудование:

* принтер (черно/белой печати, формата А4), позволяющий фиксировать на бумаге информацию;
* цветной принтер (формата А4),
* документ-камера;
* проектор, подсоединяемый к компьютеру, ноутбуку, документ-камере;
* устройства для ввода визуальной и звуковой информации (сканер, микрофон, видеокамера, Web-камера);
* устройства вывода звуковой информации, а именно наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки;
* оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер), что дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Используя идеологию современных личностно-ориентированных образовательных технологий, реализация рабочей программы предполагает применение проектных, проблемных, игровых, интерактивных компьютерных технологий. Используются следующие цифровые ресурсы:

- Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007;

- GCompris - пакет обучающих программ для детей;

- конструктор тестов.

## Планируемые результаты по разделам учебного предмета Информатика

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

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

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

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность 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**

**Выпускник 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**.**

*Выпускник 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**

**Выпускник 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 c 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.

*Выпускник 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**

**Выпускник 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 применение 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.