

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа д. Дуброва Советского района Кировской области

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ ООШ д. Дуброва  
Куликова С.В.

Приказ № 95  
от «30» августа 2023 г.



**Рабочая программа  
по информатике  
(предметная область «Математика и информатика»)  
9 класс  
(базовый уровень)**

на 2023-2024 учебный год

Автор-составитель:  
учитель информатики  
Житнова С.И.

д. Дуброва

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Изучение информатики в 7-9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

### **Задачи:**

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

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

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 реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования 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 и ИКТ для 7–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Изучение информатики в 8 классе реализуется по программе курса в VII-IX классах (три года по одному часу в неделю, 34 часа в год, всего 102 часа).

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

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

**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.

**Регулятивные результаты** обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с данностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности. Основными регулятивными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада;
- умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы;
- осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

**Коммуникативные результаты** достигаются в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой. Основными коммуникативными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.
- ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.
- умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.

- владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками - понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования.
- понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования, языков программирования; владение ими на соответствующем уровне.
- умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом, взаимодействие в Сети, технология клиент-сервер, совместная работа приложений. Толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов - существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удаленными собеседниками.

**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);

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА ИНФОРМАТИКИ ДЛЯ 9 КЛАССА**

### **Введение (1 час)**

Техника безопасности при работе с 3D оборудованием. Повторение общих сведений о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

### **Глава 1. Моделирование и формализация (8 часов)**

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 экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.  
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.  
Периферийные устройства 3D-принтер, 3D-сканеры и т.д. ПО для моделирования и обработки 3D-модели.  
Качественный фотоснимок. ПО для работы с графикой. Создание сферических панорам.

## **Глава 2. Основы алгоритмизации и программирования (8 часов)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) 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 исполнение.

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

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных 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 – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

## **Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)**

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

#### **Глава 4. Коммуникационные технологии (10 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

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.

Знакомство с ресурсом 2gis. Создание публикации собственной карты. Спутниковая навигация (глонасс и gps).

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

#### **Итоговое повторение (1 час)**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В 9 КЛАССЕ**

#### **Учащиеся научатся:**

- 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;
- 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);

- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- 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;
- 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;
- 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.

#### **Учащиеся получают возможность:**

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

- 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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<b>Глава 1. Моделирование и формализация (8 часов)</b>	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>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.</p>
<b>Глава 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)</b>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>
<b>Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)</b>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>
<b>Глава 4. Коммуникационные</b>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации.</p> <p>Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p>

**технологии (10 часов)**

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ В 9 КЛАССЕ

Всего – 34 ч., в неделю – 1 ч.

№ урока	Тема урока	Универсальные учебные действия			Формы организации учебных занятий и основные виды учебной деятельности	Домашнее задание	Дата
		предметные	метапредметные	личностные			
<b>Введение, 1 ч.</b>							
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	Научатся: выполнять требования по ТБ. Получат возможность: углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики	Р: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда П: формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в	Формируются умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа с классом, работа у доски	Стр. 3-4, подготовить сообщение «Человек в информационном обществе»	1-я уч. неделя

			<p>области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p> <p>К: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником</p>	<p>условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>			
<b>Глава 1. Моделирование и формализация, 8 ч.</b>							
2	Моделирование как метод познания	<p>Научатся: получать представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; различать натуральные и информационные модели; приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов. Получат возможность научиться различать образные, знаковые и смешанные</p>	<p>Р: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>П: поиск и выделение необходимой информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия</p>	<p>Адекватная мотивация учебной деятельности.</p> <p>Понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества</p>	<p>Тестирование.</p> <p>Беседа, просмотр презентации «Моделирование как метод познания», работа с тетрадью на печатной основе (р.т.), работа у доски.</p> <p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>§1.1, задания №2-4, 7-8.</p> <p>*Подготовить презентацию на одну из тем: «Когда используют модели?», «Для чего используют модели?», «Этапы построения информационной модели»</p>	2-я уч. неделя

		информационные модели; осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные с точки зрения моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования	случае расхождения ожидаемого результата и его реального продукта. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации				
3	Знаковые модели	Научатся: получать представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей; работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей. Получат возможность научиться: определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;	Р: планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. П: владение информационным моделированием как важным методом познания; формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; исследовать с	Формирование связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; представление о сферах применения информационного моделирования.	Работа с презентацией «Знаковые модели». Интерактивное задание «Изучение закона сохранения импульса» Исследовательская, индивидуальная, фронтальная	§1.2, задания №1-3, 7. *Подготовить презентацию по одной из тем: «Разнообразие моделей, изучаемых в школе», «Примеры использования компьютерных моделей»	3-я уч. неделя

		исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.	помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей К: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации				
4	Графические информационные модели. <b>Практическая работа №1 «Построение графических моделей»</b>	Научатся: получают представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей. Получат возможность научиться: создавать графические информационные модели в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов	Р: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно П: владение информационным моделированием как важным методом познания; поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания; умение выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере. К: умение с достаточной полнотой и	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; представление о сферах применения информационного моделирования	Просмотр презентации «Графические информационные модели». Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа. Фронтальная, парная	§1.3, задания №1-5, 7-9, 12.	4-я уч. неделя

			точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации				
5	Табличные информационные модели. <b>Практическая работа №2 «Построение табличных моделей»</b>	Научатся: получают представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; использовать таблицы при решении задач, строить и исследовать табличные модели. Получат возможность научиться: определять различия между таблицами типа «объект-объект» и «объект-свойство», определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.	Р: принятие учебной цели, планирование, организация труда П: получать и обрабатывать информацию К: умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Представление о сферах применения информационного моделирования; адекватная мотивация учебной деятельности	Презентация «Табличные информационные модели». Фронтальный опрос, работа у доски и в тетрадях, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§1.4, задания №1-5.	5-я уч. неделя
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	Научатся: получают представление о сущности и разнообразии	Р: определение последовательности промежуточных целей с учетом	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.	Презентация «База данных как модель предметной области».	§1.5, задания №1-10.	6-я уч. неделя

	<b>Практическая работа №3 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»</b>	информационных систем и баз данных Получат возможность научиться: видеть различие между иерархическими, сетевыми и реляционными БД.	конечного результата, составление плана и последовательности действий; преобразовывать практическую задачу в учебную. П: умение осознанно и произвольно	Понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека. Актуализация сведений из личного жизненного опыта	Проверочная работа, работа у доски и в тетрадях, практическая работа. Индивидуальная, фронтальная, парная		
7	Система управления базами данных. <b>Практическая работа №4 «Проектирование и создание однотабличной базы данных».</b>	Научатся: получают представление о функциях СУБД, основных объектах СУБД; приобретут простейшие умения создания однотабличной БД. Получат возможность научиться: редактировать структуру таблицы	строить речевое высказывание в устной и письменной форме К: владение монологической и диалогической речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	информационной деятельности.	Презентация «Система управления базами данных». Работа с учебником, выполнение заданий в тетрадях, практическая работа. Индивидуальная, фронтальная, парная	§1.6 (п. 1.6.1-1.6.3), вопросы и задания №1-5. *Разработка однотабличной БД по собственному замыслу	7-я уч. неделя
8	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. <b>Практическая работа №5 «Работа с учебной базой данных»</b>	Научатся: создавать и использовать однотабличные БД Получат возможность научиться реализовывать запросы на выборку в БД			Проверочная работа Практическая работа Индивидуальная, парная	§1.6 (п.1.6.4); тестовые задания для самоконтроля к главе 1.	8-я уч. неделя
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и	Научатся: грамотно оперировать основными понятиями темы	Р: контроль и самоконтроль – использовать установленные	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.	Актуализация знаний по изученной теме. Тестирование.		9-я уч. неделя

	формализация». <b>Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»</b>	«Моделирование и формализация»	правила в контроле способа решения задачи. П: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Фронтальная, индивидуальная		
<b>Глава 2. Алгоритмизация и программирование, 8 ч.</b>							
10	Решение задач на компьютере	Научатся: получат представление об основных этапах решения задачи на компьютере Получат возможность научиться: выбирать подходящий способ для решения задачи	Р: формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и т.д.); умение решать задачи, ответом для которых является	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	Презентация «Решение задач на компьютере». Работа с учебником, выполнение заданий у доски и в тетрадях. Фронтальная, индивидуальная	§2.1, вопросы и задания №1-13	10-я уч. неделя

11	<p>Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.</p> <p><b>Практическая работа №6 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»</b></p>	<p>Научатся: получают представление о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение описывать, заполнять и выводить массив. Получат возможность научиться: сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p>	<p>описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>П: анализ объектов с целью выделения признаков; синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>К: умение определять наиболее</p>	<p>Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации. Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве</p>	<p>Презентация «Одномерные массивы целых чисел». Фронтальный опрос, работа с учебником, выполнение заданий в тетрадях, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	§2.2 (п. 2.2.1-2.2.3), вопросы и задания №1-5	11-я уч. неделя
12	<p>Вычисление суммы элементов массива.</p> <p><b>Практическая работа №7 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»</b></p>	<p>Научатся: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива. Получат возможность научиться: исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел</p>	<p>целью выделения признаков; синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>К: умение определять наиболее</p>		<p>Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная</p>	§2.2 (п.2.2.4), задание №6.	12-я уч. неделя

		(суммирование всех элементов; суммирование элементов с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами)	рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.				
13	Последовательный поиск в массиве. <b>Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»</b>	Научатся: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива Получат возможность научиться: исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива)			Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная	§2.2 (п.2.2.5), задания №7-9	13-я уч. неделя

		и др.)					
14	Сортировка массива. <i>Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»</i>	Научатся: разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива Получат возможность научиться: исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (упорядочение элементов массива по заданным правилам)			Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная	§2.2 (п.2.2.6-2.2.7), задания №10-11	14-я уч. неделя
15	Конструирование алгоритмов	Научатся: получат представление о методах конструирования алгоритма; представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями). Получат			Просмотр и разбор презентации «Конструирование алгоритмов». Фронтальный опрос, работа у доски и выполнение заданий в тетрадях. Фронтальная, индивидуальная	§2.3, вопросы и задания №1-11 *самостоятельно познакомиться с понятием рекурсивного алгоритма (с. 85-86 в учебнике)	15-я уч. неделя

		возможность научиться: осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.					
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль <b>Практическая работа №10 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»</b>	Научатся: получат представление о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке программирования; Различать виды подпрограмм (процедура и функция). Получат возможность научиться: разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие вспомогательные алгоритмы.			Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная	§2.4, вопросы и задания №1-10; тестовые задания для самоконтроля к главе 2.	16-я уч. неделя
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы	Научатся: получат представление о понятии управления,	Р: контроль и самоконтроль – использовать установленные	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Актуализация знаний по изученной теме. Выполнение		17-я уч. неделя

	«Алгоритмизация и программирование». <b>Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование»</b>	объекте управления, управляющей системе, обратной связи Получат возможность научиться: записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; записывать алгоритмы управления на языке программирования).	правила в контроле способа решения задачи. П: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		заданий контрольной работы. Фронтальная, индивидуальная		
<b>Глава 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах, 6 ч.</b>							
18	Электронные таблицы. <b>Практическая работа №11 «Основы работы в электронных таблицах»</b>	Научатся: получат представление о назначении и интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах. Получат	Р: - формирование информационной и алгоритмической культуры; - формирование алгоритмического мышления - умения планировать последовательность действий для достижения какой-	Представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека. Формирование готовности к продолжению обучения	Фронтальный опрос, практическая работа. Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.1, вопросы и задания №1-16	18-я уч. неделя

		возможность научиться: подготавливать электронную таблицу к расчетам, создавать структуру таблицы и заполнять ее данными.	либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); - умение формулировать проблему и находить способы ее решения;	использованием ИКТ Освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику			
19	Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <b>Практическая работа №12 «Вычисления в электронных таблицах»</b>	Научатся: получают представление об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках; Создавать относительные и абсолютные ссылки для решения задач. Получат возможность научиться: выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	- умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; - умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках; - овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, формирование представлений о статистических закономерностях в		Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.2 (п.3.2.1), вопросы и задания №1-12  *практическое задание 6 или 7 (раздел «Задания для практических работ» после главы 3)	19-я уч. неделя
20	Организация вычислений в электронных таблицах.	Научатся: приобретут навыки создания	представлений о статистических закономерностях в		Презентация «Организация вычислений в	§3.2 (п. 3.2.2-3.2.3), вопросы и задания №12-17	20-я уч. неделя

	<p>Встроенные функции. Логические функции. <b>Практическая работа №13 «Использование встроенных функций»</b></p>	<p>электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам. Получат возможность научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.</p>	<p>реальном мире и о различных способах их изучения. П: умение отображать учебный материал, выделять существенное, формирование обобщенных знаний; умение структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. К: умение адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p>		<p>электронных таблицах». Фронтальный опрос, работа у доски, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная</p>		
21	<p>Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных. <b>Практическая работа №14 «Сортировка и поиск данных»</b></p>	<p>Научатся: приобретут навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах. Получат возможность</p>	<p>оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p>		<p>Презентация «Средства анализа и визуализации данных». Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	§3.3 (п.3.3.1), вопросы и задания №1-5	21-я уч. неделя

		научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.					
22	Средства анализа и визуализации данных. Построение диаграмм и графиков. <b>Практическая работа №15 «Построение диаграмм и графиков»</b>	Научатся: приобретут навыки - построения диаграмм и графиков в электронных таблицах; - ввода данных в готовую таблицу, изменения данных, перехода к графическому представлению. Получат возможность научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.			Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§3.3 (п. 3.3.2), вопросы и задания №6-12	22-я уч. неделя
23	Обобщение и систематизация основных понятий	Научатся: навыки использования электронных	Р: контроль и самоконтроль – использовать	Самооценка на основе критериев успешной учебной	Актуализация знаний по изученной теме.		23-я уч. неделя

	главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <b>Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b>	таблиц. Получат возможность научиться: проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	установленные правила в контроле способа решения задачи. П: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. К: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	деятельности	Тестирование. Фронтальная, индивидуальная		
<b>Глава 4. Коммуникационные технологии, 10 ч.</b>							
24	Локальные и глобальные компьютерные сети.	Научатся: основам организации и функционирования компьютерных сетей. Получат возможность научиться: расширить представления и представления компьютерных сетях	Р: - определять способы действий, умение планировать свою деятельность; - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;	Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека. Готовность к	Просмотр и разбор презентации «Локальные и глобальные компьютерные сети». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная	§4.1, задания №1-13	24-я уч. неделя

		распространения и обмена информацией	- умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи. П: - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели; - умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; - применение методов	повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества			
25	Всемирная компьютерная сеть Интернет. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	Научатся: получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет Получат возможность научиться: оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.	информационного поиска. В том числе с помощью компьютерных средств; - умение структурировать знания; - общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи; - умение		Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная	§4.2 (п. 4.2.1-4.2.2), вопросы и задания №1-8	25-я уч. неделя
26	Всемирная компьютерная сеть Интернет. Доменная система имен. Протоколы передачи данных	Научатся: получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных Получат возможность научиться: организовывать			Фронтальный опрос, работа с учебником. Фронтальная	§4.2 (п. 4.2.3-4.2.4), задания №9-12 к §4.2	26-я уч. неделя

		поиск информации в среде коллективного использования ресурсов	использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности. К: - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать, и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.				
27	Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Всемирная паутина. Файловые архивы. <b>Практическая работа №16 «Поиск информации в сети Интернет»</b>	Научатся: получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете; составлять запросы для поиска информации в Интернете. Получат возможность научиться: организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов			Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета». Фронтальный опрос, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§4.3 (п. 4.3.1-4.3.2), задания №1-9	27-я уч. неделя
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Другие интернет-соединения. Сетевой этикет. Безопасность в	Научатся: получают общие представления о схеме работы электронной почты Получат			Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная,	§4.3 (п. 4.3.3-4.3.7), задания №10-20	28-я уч. неделя

	Интернете <i>Практическая работа №17 «Работа с электронной почтой»</i>	возможность научиться: использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.			индивидуальная, парная		
29	Создание веб-сайта. Технология создания сайта.	Научатся: получают общие представления о технологии создания сайтов Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности			Презентация «Создание web-сайта». Фронтальный опрос, работа с учебником Фронтальная, индивидуальная	§4.4 (п. 4.4.1), вопросы №1-2	29-я уч. неделя

30	<p>Создание веб-сайта. Содержание и структура сайта.</p> <p><b>Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»</b></p>	<p>Научатся: получат представление о содержании и структуре сайта; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p> <p>Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности</p>			<p>Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа</p> <p>Фронтальная, индивидуальная, парная</p>	§4.4 (п. 4.4.2), вопросы №3-4	30-я уч. неделя
31	<p>Создание веб-сайта. Оформление сайта.</p>	<p>Научатся: оформлять сайт в</p>			<p>Фронтальный опрос, работа с</p>	§4.4 (п. 4.4.3), вопросы №5-7	31-я уч. неделя

	<b>Практическая работа №19 «Оформление сайта»</b>	соответствии с определенными требованиями Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности			учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная		
32	Создание веб-сайта. Размещение сайта в Интернете. <b>Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»</b>	Научатся: размещать сайт в сети Интернет. Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных			Фронтальный опрос, работа с учебником, практическая работа Фронтальная, индивидуальная, парная	§4.4 (п. 4.4.4), вопросы №8, 9	32-я уч. неделя

		ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности					
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». <b>Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»</b>	Научатся: получают основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет. Получат возможность научиться: представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	Р: – преобразовывать практическую задачу в образовательную; – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи. П: -самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. К: формулировать собственное мнение и позицию	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Актуализация знаний по изученной теме. Тестирование Фронтальная, индивидуальная		33-я уч. неделя

<b>Итоговое повторение, 1 ч</b>							
34	Итоговое повторение. <b>Итоговое тестирование</b>	<p>Научатся: использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности</p> <p>Получат возможность научиться: систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 9 классе</p>	<p>Р: принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.</p> <p>П: навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ</p> <p>К: умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера</p>	<p>Понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.</p>	<p>Актуализация знаний, полученных за курс 9 класса.</p> <p>Фронтальная Тестирование.</p> <p>Индивидуальная</p>		34-я уч. неделя