

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Азеевская средняя школа»**

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора школы по УВР:

Д.Р. Каипова

«30» авг 2017 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор школы:

Н.А. Веселова

средняя

Приказ от «  »    20   г. №  

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Информатика»**  
**7-9 классы**

**Составитель:**  
**учитель информатики Кузьмина Елена Геннадьевна**  
**I квалификационная категория**

**с. Азеево**

**2017 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов 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;
- примерной программой по информатике для основной школы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ;
- основной образовательной программой основного общего образования МОУ «Азеевская средняя школа»;
- авторской программой курса «Информатика» Л.Л. Босовой, изданной в сборнике «Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015».

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»)

### ***Вклад информатики в достижение целей основного общего образования***

---

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса инфор-

матики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

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.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАТИКИ

---

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.

## МЕСТО ИНФОРМАТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

---

Предлагаемая программа реализуется в расширенном курсе информатики в V–IX классах (в V–VIII – по 1 часу в неделю, в IX классе – 2 часа в неделю, всего 210 часов).

В связи с тем, что в учебном плане на изучение предмета отводится 34 часа, а не 35 часов, то в рабочей программе уменьшено количество часов на 1 час в каждом классе за счет резервного времени.

Рабочая программа рассчитана в 7-8 классах на 34 часа (по 1 часу в неделю), в 9 классе на 68 часов (2 часа в неделю). Программой предусмотрено проведение **в 7 классе:**

- ✓ практических работ – 14;
- ✓ практических контрольных работ – 1;
- ✓ тестов – 4;
- ✓ итогового тестирования – 1;

**в 8 классе:**

- ✓ практических работ – 18;
- ✓ тестов – 2;
- ✓ контрольных работ – 1;
- ✓ итогового тестирования – 1.

**в 9 классе:**

- ✓ практических работ – 20;
- ✓ тестов – 4;
- ✓ итогового тестирования – 1.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

---

**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 гипермедиа-сообщений; 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 — табли-

цы, 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.



## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

---

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (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). Стилизовое 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 доказатель-

ству 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.

## Перечень тематических и итоговых контрольных работ

### 7 класс

№	Тематика	Вид/форма
1	Информация и информационные процессы	тематический/тестирование
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	тематический/тестирование
3	Обработка графической информации	тематический/тестирование
4	Обработка текстовой информации	тематический/тестирование
5	Мультимедиа	тематический/практическая контрольная работа
6	Итоговое повторение	итоговый/тестирование

### 8 класс

№	Тематика	Вид/форма
1	Математические основы информатики	тематический/контрольная работа
2	Основы алгоритмизации	тематический/тестирование
3	Начала программирования	тематический/тестирование
4	Итоговое повторение	итоговый/тестирование

### 9 класс

№	Тематика	Вид/форма
1	Моделирование и формализация	тематический/тестирование
2	Алгоритмизация и программирование	тематический/тестирование
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	тематический/тестирование
4	Коммуникационные технологии	тематический/тестирование
5	Итоговое повторение	итоговый/тестирование

## *Перечень практических работ*

---

### **7 класс**

- Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет
- Практическая работа №2. Компьютеры и их история
- Практическая работа №3. Устройства персонального компьютера
- Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера
- Практическая работа №5. Работа с объектами файловой системы
- Практическая работа №6. Настройка пользовательского интерфейса
- Практическая работа №7. Обработка и создание растровых изображений
- Практическая работа №8. Создание векторных изображений
- Практическая работа №9. Создание текстовых документов
- Практическая работа №10. Компьютерный перевод текстов
- Практическая работа №11. Сканирование и распознавание текстовых документов
- Практическая работа №12. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»
- Практическая работа №13. Создание анимации
- Практическая работа №14. Разработка презентации

### **8 класс**

- Практическая работа №1. Число и его компьютерный код
- Практическая работа №2. Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции
- Практическая работа №3. Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке
- Практическая работа №4. Логические законы и правила преобразования логических выражений
- Практическая работа №5. Решение логических задач
- Практическая работа №6. Построение алгоритмической конструкции «следование»
- Практическая работа №7. Построение алгоритмической конструкции «ветвление»
- Практическая работа №8. Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы
- Практическая работа №9. Построение алгоритмической конструкции «повторение»
- Практическая работа №10. Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы
- Практическая работа №11. Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений
- Практическая работа №12. Организация ввода и вывода данных
- Практическая работа №13. Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль
- Практическая работа №14. Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль
- Практическая работа №15. Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль

Практическая работа №16. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль

Практическая работа №17. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль

Практическая работа №18. Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы

## **9 класс**

Практическая работа №1. Построение графических моделей

Практическая работа №2. Построение табличных моделей

Практическая работа №3. Создание базы данных

Практическая работа №4. Создание запросов в базе данных

Практическая работа №5. Решение задач на компьютере

Практическая работа №6. Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов

Практическая работа №7. Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива

Практическая работа №8. Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве

Практическая работа №9. Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве

Практическая работа №10. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль

Практическая работа №11. Построение алгоритмов управления

Практическая работа №12. Основы работы в электронных таблицах

Практическая работа №13. Использование встроенных функций

Практическая работа №14. Вычисления в электронных таблицах

Практическая работа №15. Сортировка и поиск данных

Практическая работа №16. Построение диаграмм и графиков

Практическая работа №17. Работа с электронной почтой

Практическая работа №18. Разработка содержания и структуры сайта

Практическая работа №19. Оформление сайта

Практическая работа №20. Размещение сайта в Интернете

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	9	6	3
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	3	6
5	Мультимедиа	4	1	3
6	Математические основы информатики	13	10	3
7	Основы алгоритмизации	10	6	4
8	Начала программирования	10	2	8
9	Моделирование и формализация	14	10	4
10	Алгоритмизация и программирование	18	11	7
11	Обработка числовой информации	11	6	5
12	Коммуникационные технологии	11	7	4
13	Итоговое повторение	11	7	4
	Резерв	5	1	4
	<b>Итого:</b>	<b>136</b>	<b>76</b>	<b>60</b>



## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Примерные темы, число часов	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности уче- ника
Тема 1. Информа- ция и информаци- онные процессы (9 часов)	<p>Информация. Информа- ционный процесс. Субъек- тивные характеристики ин- формации, зависящие от личности получателя ин- формации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуаль- ность и т.п.</p> <p>Представление информа- ции. Формы представления информации. Язык как спо- соб представления инфор- мации: естественные и формальные языки. Алфа- вит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информа- ции. Универсальность дис- кретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирова- ния. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь дли- ны (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Размер (длина) сообще- ния как мера количества со- держимой в нём инфор- мации. Достоинства и не- достатки такого подхода. Другие подходы к измере- нию количества информа- ции. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Основные виды инфор- мационных процессов: хра- нение, передача и обработка информации. Примеры ин- формационных процессов в системах различной приро- ды; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать информацию с пози- ции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>приводить примеры кодирования с использованием различных ал- фавитов, встречающихся в жизни;</li> <li>классифицировать информаци- онные процессы по принятому основанию;</li> <li>выделять информационную со- ставляющую процессов в биоло- гических, технических и соци- альных системах;</li> <li>анализировать отношения в жи- вой природе, технических и со- циальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>кодировать и декодировать со- общения по известным прави- лам кодирования;</li> <li>определять количество различ- ных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>определять разрядность двоич- ного кода, необходимого для ко- дирования всех символов алфа- вита заданной мощности;</li> <li>оперировать с единицами изме- рения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропуск- ную способность выбранного ка- нала и пр.).</li> </ul>

	<p>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.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	
<p><b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)</b></p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>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).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользова-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>• анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</li> <li>• определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>• планировать собственное информационное пространство.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>• оценивать числовые параметры</li> </ul>

	<p>пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>• использовать программы-архиваторы;</li> <li>• осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</b></p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</li> </ul>
<p><b>Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)</b></p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, сло-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого про-</li> </ul>

	<p>во, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. 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.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p>граммного средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);</li> <li>вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>создавать гипертекстовые документы;</li> <li>выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</li> <li>использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</li> </ul>
<p><b>Тема 5. Мультимедиа (4 часа)</b></p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul>

		<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> <li>• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</li> </ul>
<p><b>Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)</b></p>	<p>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, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)</b></p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполните-</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> </ul>

	<p>лем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Тема 8. Начала программирования (10 часов)</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>
<p><b>Тема 9. Моделирование и формализация (14 часов)</b></p>	<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</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям</li> </ul>

	<p>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>	<p>моделирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul>
<p><b>Тема 10. Алгоритмизация и программирование (18 часов)</b></p>	<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.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> </ul>

	де, обществе и технике.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы, поддерживающие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</li> <li>• (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>• подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>• нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>• нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>• сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul>
<b>Тема 11. Обработка числовой информации (11 часов)</b>	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>• строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
<b>Тема 12. Коммуникационные технологии (11 часов)</b>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>• приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>• анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> </ul>



	<p>архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>• определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>• проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>• создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</li> </ul>
<b>Тема 13. Итоговое повторение (11 часов)</b>		
<b>Резерв учебного времени в 7-9 классах: 5 часов</b>		

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

## 7 класс

№ уро ка	Дата проведе ния урока		Тема урока	Домашнее задание	Примеча ния
	по плану	факт.			
I четверть					
1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Тех ника безопасности и организация рабочего места. <u>Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте.</u>	Введение; краткое сообщение	
Тема Информация и информационные процессы					
2			Информация и её свойства	§1.1	
3			Информационные процессы. Обработка инфор мации	§1.2 (п.1,2,3)	
4			Информационные процессы. Хранение и переда ча информации	§1.2 (п.4, 5, 6)	
5			Всемирная паутина как информационное храни лище. <i>ПР №1. Поиск информации в сети Интер нет</i>	§1.3	
6			Представление информации	§1.4	
7			Дискретная форма представления информации	§1.5	
8			Единицы измерения информации	§1.6	
9			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процес сы». <b>Тест №1</b>		
II четверть					
Тема Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией					
10			Основные компоненты компьютера и их функ ции. <i>ПР №2. Компьютеры и их история</i>	§2.1	
11			Персональный компьютер. <i>ПР №3. Устройства персонального компьютера</i>	§2.2	
12			Программное обеспечение компьютера. Систем ное программное обеспечение. <i>ПР №4. Про граммное обеспечение компьютера (зад.1-5(1))</i>	§2.3	
13			Системы программирования и прикладное про граммное обеспечение. <i>ПР №4. Программное обеспечение компьютера (зад.5(2)-7)</i>	§2.3	
14			Файлы и файловые структуры. <i>ПР №5. Работа с объектами файловой системы</i>	§2.4	
15			Пользовательский интерфейс. <i>ПР №6. Настройка пользовательского интерфейса</i>	§2.5	
16			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». <b>Тест №2</b>		
III четверть					
Тема Обработка графической информации					
17			<u>Повторный инструктаж по охране труда в каби нете информатики.</u> Формирование изображения на экране компьютера. <i>ПР №7. Обработка и соз дание растровых изображений (зад.1-5)</i>	§3.1	
18			Компьютерная графика. <i>ПР №7. Обработка и</i>	§3.2	

			<i>создание растровых изображений (зад.6-10)</i>		
19			Создание графических изображений <i>ПР №8. Создание векторных изображений (зад.1-5)</i>	§3.3	
20			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». <i>ПР №8. Создание векторных изображений (зад.6-8)</i> <b>Тест №3</b>		
<b>Тема Обработка текстовой информации</b>					
21			Текстовые документы и технологии их создания. <i>ПР №9. Создание текстовых документов (зад.1)</i>	§4.1	
22			Создание текстовых документов на компьютере. <i>ПР №9. Создание текстовых документов (зад.2-9)</i>	§4.2	
23			Прямое форматирование. <i>ПР №9. Создание текстовых документов (зад.10-14)</i>	§4.3	
24			Стилевое форматирование. <i>ПР №9. Создание текстовых документов (зад.15)</i>	§4.3	
25			Визуализация информации в текстовых документах. <i>ПР №9. Создание текстовых документов (зад.16-20)</i>	§4.4	
26			Распознавание текста и системы компьютерного перевода. <i>ПР №10. Сканирование и распознавание текстовых документов. ПР №11. Компьютерный перевод текстов</i>	§4.5	
<b>IV четверть</b>					
27			Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6	
28			<i>ПР №12. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»</i>		
29			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». <b>Тест №4</b>		
<b>Тема Мультимедиа</b>					
30			Технология мультимедиа. <i>ПР №13. Создание анимации</i>	§5.1	
31			Компьютерные презентации	§5.2	
32			Создание мультимедийной презентации. <i>ПР №14. Разработка презентации</i>	§5.2	
33			Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». <b>Практическая контрольная работа</b>		
<b>Итоговое повторение</b>					
34			<b>Итоговый тест</b>		

## 8 класс

№ уро ка	Дата проведе ния урока		Тема урока	Домашнее задание	Примеча ния
	по плану	факт.			
I четверть					
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <u>Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте.</u>	Введение	
Тема Математические основы информатики					
2			Общие сведения о системах счисления	§1.1 п.1	
3			Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1 п.2,6	
4			Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1 п.3,4	
5			Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1	
6			Представление целых чисел. <i>ПР №1. Число и его компьютерный код.</i>	§1.2 п.1	
7			Представление вещественных чисел	§1.2	
8			Высказывание. Логические операции. <i>ПР №2. Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции</i>	§1.3 п.1,2	
9			Построение таблиц истинности для логических выражений. <i>ПР №3. Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке.</i>	§1.3 п.3	
II четверть					
10			Свойства логических операций. <i>ПР №4. Логические законы и правила преобразования логических выражений.</i>	§1.3 п.4	
11			Решение логических задач. <i>ПР №5. Решение логических задач.</i>	§1.3 п.5	
12			Логические элементы	§1.3 п.6	
13			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». <b>Контрольная работа</b>		
Тема Основы алгоритмизации					
14			Алгоритмы и исполнители	§2.1	
15			Способы записи алгоритмов	§2.2	
16			Объекты алгоритмов	§2.3	
III четверть					
17			<u>Повторный инструктаж по охране труда в кабинете информатики.</u> Алгоритмическая конструкция следование. <i>ПР №6. Построение алгоритмической конструкции «следование».</i>	§2.4 п.1	
18			Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. <i>ПР №7. Построение алгоритмической конструкции «ветвление».</i>	§2.4 п.2	
19			Неполная форма ветвления. <i>ПР №8. Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы.</i>	§2.4 п.2	
20			Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл	§2.4 п.3(1)	

			с заданным условием продолжения работы. <i>ПР №9. Построение алгоритмической конструкции «повторение».</i>		
21			Цикл с заданным условием окончания работы. <i>ПР №10. Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы.</i>	§2.4 п.3(2)	
22			Цикл с заданным числом повторений. <i>ПР №11. Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений.</i>	§2.4 п.3(3)	
23			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». <b>Тест №1</b>		
<b>Тема Начала программирования</b>					
24			Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1	
25			Организация ввода и вывода данных. <i>ПР №12. Организация ввода и вывода данных.</i>	§3.2	
26			Программирование линейных алгоритмов. <i>ПР №13. Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль.</i>	§3.3	
<b>IV четверть</b>					
27			Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. <i>ПР №14. Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль.</i>	§3.4 п.1	
28			Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. <i>ПР №15. Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль.</i>	§3.4 п.2,3	
29			Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. <i>ПР №16. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль.</i>	§3.5 п.1	
30			Программирование циклов с заданным условием окончания работы. <i>ПР №16. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль.</i>	§3.5 п.2	
31			Программирование циклов с заданным числом повторений. <i>ПР №17. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений.</i>	§3.5 п.3	
32			Различные варианты программирования циклического алгоритма. <i>ПР №18. Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы.</i>	§3.5 п.4	
33			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». <b>Тест №2</b>		
<b>Итоговое повторение</b>					
34			<b>Итоговый тест</b>		

## 9 класс

№ уро ка	Дата проведе ния урока		Тема урока	Домашнее задание	Примеча ния
	по плану	факт.			
I четверть					
1			Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <u>Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте.</u>	Введение	
Тема Моделирование и формализация					
2			Моделирование как метод познания	§1.1	
3			Словесные модели	§1.2.1	
4			Математические модели	§1.2.2	
5			Графические модели. Графы	§1.3.1, 1.3.2	
6			Использование графов при решении задач. <i>ПР №1. Построение графических моделей</i>	§1.3.3	
7			Табличные модели. <i>ПР №2. Построение табличных моделей</i>	§1.4.1	
8			Использование таблиц при решении задач	§1.4.2	
9			База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5	
10			Система управления базами данных	§1.6.1, 1.6.2.	
11			Создание базы данных. <i>ПР №3. Создание базы данных</i>	§1.6.3	
12			Запросы на выборку данных. <i>ПР №4. Создание запросов в базе данных</i>	§1.6.4	
13			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6	
14			<b>Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».</b>	§1.1.-1.6.	
Тема Алгоритмизация и программирование					
15			Этапы решения задачи на компьютере	§2.1.1	
16			Задача о пути торможения автомобиля	§2.1.2	
17			Решение задач на компьютере. <i>ПР №5. Решение задач на компьютере.</i>	§2.1	
18			Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	§2.2.1	
II четверть					
19			Различные способы заполнения и вывода массива. <i>ПР №6. Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов</i>	§2.2.2-2.2.3	
20			Вычисление суммы элементов массива <i>ПР №7. Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива</i>	§2.2.4	
21			Последовательный поиск в массиве <i>ПР №8. Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве</i>	§2.2.5	
22			Сортировка массива. <i>ПР №9. Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве</i>	§2.2.6	
23			Решение задач с использованием массивов.	§2.2	
24			<b>Проверочная работа «Одномерные массивы»</b>	§2.2	

25			Последовательное построение алгоритма	§2.3.1	
26			Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	§2.3.2	
27			Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	§2.3.3	
28			Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. <i>ПР №10. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль</i>	§2.4.1	
29			Функции	§2.4.2	
30			Алгоритмы управления. <i>ПР №11. Построение алгоритмов управления</i>	§2.5	
31			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование»	§2.5	
32			<b>Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование»</b>		
<b>III четверть</b>					
<b>Тема Обработка числовой информации в электронных таблицах</b>					
33			<u>Повторный инструктаж по охране труда в кабинете информатики. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.</u>	§3.1.1, 3.1.2	
34			Основные режимы работы. <i>ПР №12. Основы работы в электронных таблицах</i>	§3.1.3	
35			Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2.1	
36			Встроенные функции. <i>ПР №13. Использование встроенных функций</i>	§3.2.2	
37			Логические функции	§3.2.3	
38			Организация вычислений в ЭТ. <i>ПР №14. Вычисления в электронных таблицах</i>	§3.2	
39			Сортировка и поиск данных. <i>ПР №15. Сортировка и поиск данных</i>	§3.3.1	
40			Диаграмма как средство визуализации данных	§3.3.2	
41			Построение диаграмм. <i>ПР №16. Построение диаграмм и графиков</i>	§3.3.2	
42			Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	§3.1-3.3	
43			<b>Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b>	§3.1-3.3	
<b>Тема Коммуникационные технологии</b>					
44			Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1	
45			Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2.1, 4.2.2	
46			Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2.3, 4.2.4	
47			Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3.1, 4.3.2	
48			Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. <i>ПР №17. Работа с электронной почтой</i>	§4.3.3-4.3.5	
49			Технологии создания сайта.	§4.4.1	
50			Содержание и структура сайта. <i>ПР №18. Разработка содержания и структуры сайта</i>	§4.4.2	
51			Оформление сайта. <i>ПР №19. Оформление сайта</i>	§4.4.3	
52			Размещение сайта в Интернете. <i>ПР №20. Размещение сайта в Интернете</i>	§4.4.4	
<b>IV четверть</b>					
53			Обобщение и систематизация основных понятий	§4.1-4.3	

			главы «Коммуникационные технологии»		
54			<b>Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии»</b>	§4.1-4.3	
<b>Итоговое повторение</b>					
55			Информация и информационные процессы	Задания ОГЭ №1, 7, 15	
56			Файловая система персонального компьютера	Задания ОГЭ №4, 15	
57			Системы счисления и логика	Задания ОГЭ №13, 2, 18	
58			Таблицы и графы	Задания ОГЭ №3, 11	
59			Передача информации и информационный поиск.	Задания ОГЭ №15, 12	
60			Вычисления с помощью электронных таблиц.	Задания ОГЭ №5, 19	
61			Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	Задания ОГЭ №5, 19	
62			Алгоритмы и исполнители	Задания ОГЭ №6, 14, 16, 20.1	
63			Алгоритмы и исполнители	Задания ОГЭ №6, 14, 16, 20.1	
64			Программирование	Задания ОГЭ №8, 9, 10,	
65			Программирование	Задания ОГЭ №20.2	
66			<b>Итоговое тестирование</b>		
67- 68			Резерв учебного времени		



## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

---

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- учебник и рабочая тетрадь для учащихся;
- методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК;
- комплект цифровых образовательных ресурсов.

### *Учебно-методическое обеспечение*

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 7-9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016 (интернет-ресурс авторской мастерской <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс» (интернет-ресурс авторской мастерской <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс» (интернет-ресурс авторской мастерской <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс» (интернет-ресурс авторской мастерской <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
12. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
13. Ресурсы Федерального центра информационного образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>)
14. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

### *Материально-техническое обеспечение*

1. Плакаты:
  - Правила поведения в компьютерном классе
  - Правила работы за персональным компьютером

2. Аппаратные средства:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- интерактивная доска;
- принтер;
- сканер;
- акустические колонки;
- модем.

3. Программные средства:

- операционная система Windows;
- полный пакет офисного приложения Microsoft Office;
- растровые и векторные редакторы;
- антивирусная программа Антивирус Касперского;
- программа-архиватор 7-Zip;
- браузер;
- виртуальные компьютерные лаборатории;
- клавиатурные тренажеры и др.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

---

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

*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 применением средств информационных технологий;

- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

---

### ***При тестировании:***

- каждый правильный ответ оценивается в 1 балл;
- за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;
- за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется

### ***Критерии оценивания:***

«5» - 86-100%

«4» - 71-85%

«3» - 50-70%

«2» - менее 50%

### ***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность – отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (четырёхбалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

*В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.*

### ***Оценка устных ответов учащихся***

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

*Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.*

*Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:*

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7 класс

№ уро ка	Тема урока	Планируемые результаты			Используемые ма- териалы и обору- дование	Практические работы	До- машнее задание
		предметные	метапредметные	личностные			
I четверть							
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <u>Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте.</u>	общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики	целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником	умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	<i>Средства ИКТ:</i> персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся. <i>Электронное приложение к учебнику (ЭОР):</i> презентация «Введение». <i>Ресурсы единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР)</i>		Введение, краткое сообщение
2	Информация и её свойства	общие представления об информации и ее свойствах	понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»	представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Информация и ее свойства» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.1
3	Информационные процессы. Обработка информации	общие представления об информационных процессах и их роли в	навыки анализа процессов в биологических, технических и	понимание значимости информационной деятельности	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Информационные		§1.2 (п.1,2,3)

		современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике	социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации	для современного человека	процессы» <i>ЕК ЦОР.</i>		
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	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; общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации	понимание значимости информационной деятельности для современного человека	<i>Средства ИКТ.</i> ЭОР: презентация «Информационные процессы» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.2 (п.4, 5, 6)
5	Всемирная паутина как информационное хранилище.	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 ин-	основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска	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 инфор-	<i>Средства ИКТ.</i> ЭОР: презентации: «Всемирная паутина» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №1. Поиск информации в сети Интернет	§1.3

		формационные объекты и ссылки на них		мационной среды			
6	Представление информации	обобщенные представления о различных способах представления информации	понимание общей предметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации	представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Представление информации» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.4
7	Дискретная форма представления информации	представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ	понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов	навыки концентрации внимания	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Двоичное кодирование» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.5
8	Единицы измерения информации	знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими	понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения	навыки концентрации внимания	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Измерение информации». <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.6
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». <b>Тест №1</b>	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	основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> интерактивный тест «Информация и информационные процессы» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.1

				личной ответственности за качество окружающей информационной среды			
<b>II четверть</b>							
10	Основные компоненты компьютера и их функции.	систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях	обобщенные представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Основные компоненты компьютера и их функции» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №2. Компьютеры и их история	§2.1
11	Персональный компьютер.	знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик	понимание назначения основных устройств персонального компьютера	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Персональный компьютер» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>ФЦИОР.</i>	Практическая работа №3. Устройства персонального компьютера	§2.2
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	понятие программного обеспечения персонального компьютера и основных его групп	понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Программное обеспечение компьютера» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>ФЦИОР.</i>	Практическая работа №4. Программное обеспечение компьютера (зад.1-5(1))	§2.3
13	Системы программирования.	представление о системах программирования	понимание назначения систем программирования	понимание правовых аспектов использования информационных технологий	<i>Средства ИКТ.</i>	Практическая работа №5. Системы программирования	§2.3

	рования и прикладное программное обеспечение.	граммировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности	ния прикладного программного обеспечения персонального компьютера	норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению	<i>ЭОР:</i> презентация «Программное обеспечение компьютера» <i>ЕК ЦОР.</i>	работа №4. Программное обеспечение компьютера (зад.5(2)-7)	
14	Файлы и файловые структуры.	представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними	умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Файлы и файловые структуры» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №5. Работа с объектами файловой системы	§2.4
15	Пользовательский интерфейс.	понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»	навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Пользовательский интерфейс». <i>ФЦИОР.</i>	Практическая работа №6. Настройка пользовательского интерфейса	§2.5
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». <b>Тест №2</b>	представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> интерактивный тест «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». <i>ЕК ЦОР.</i>		
<b>III четверть</b>							
17	<u>Повторный инструктаж по охране труда в кабинете информатики.</u> Формирование изображения на экране компьютера	систематизированные представления о формировании представлений на экране монитора	умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Формирование изображения на экране компьютера» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №7. Обработка и создание растровых изображений	§3.1

				с компьютерной графикой		(зад.1-5)	
18	Компьютерная графика	систематизированные представления о растровой и векторной графике	умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи	знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Компьютерная графика» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №7. Обработка и создание растровых изображений (зад.6-10)	§3.2
19	Создание графических изображений	систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов	умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Создание графических изображений» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>ФЦИОР.</i>	Практическая работа №8. Создание векторных изображений (зад.1-5)	§3.3
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». <b>Тест №3</b>	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере	основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Обработка графической информации» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №8. Создание векторных изображений (зад.6-8)	§3.2
21	Текстовые документы и технологии их создания	систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для соз-	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного кла-	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Текстовые документы и технология их создания» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №9. Создание текстовых документов (зад.1)	§4.1

		документов	дания текстовых документов; умения критического анализа	виатурного письма			
22	Создание текстовых документов на компьютере	представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Создание текстовых документов на компьютере»	Практическая работа №9. Создание текстовых документов (зад.2-9)	§4.2
23	Прямое форматирование	представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Форматирование текста»	Практическая работа №9. Создание текстовых документов (зад.10-14)	§4.3
24	Стилевое форматирование	представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Форматирование текста»	Практическая работа №9. Создание текстовых документов (зад.15)	§4.3
25	Визуализация ин-	умения использования	широкий спектр уме-	понимание социаль-	<i>Средства ИКТ.</i>	Практическая	§4.4

	формации в текстовых документах	средств структурирования и визуализации текстовой информации	ний и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	ной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов	<i>ЭОР:</i> презентация «Визуализация информации в текстовых документах»	работа №9. Создание текстовых документов (зад.16-20)	
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода» <i>ФЦИОР.</i>	Практическая работа №10. Сканирование и распознавание текстовых документов Практическая работа №11. Компьютерный перевод текстов	§4.5
<b>IV четверть</b>							
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов	умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность применять теоретические знания для решения практических задач	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов» <i>ЕК ЦОР. ФЦИОР.</i>		§4.6
28	Оформление реферата «История вычислительной техники»	умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилового форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых до-	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компь-	<i>Средства ИКТ. ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №12. Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»	



			кументов; навыки оформления реферата	ютере			
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». <b>Тест №4.</b>	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере	основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> интерактивный тест «Обработка текстовой информации» <i>ЕК ЦОР.</i>		
30	Технология мультимедиа.	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов	умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Технология мультимедиа» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №13. Создание анимации	§5.1
31	Компьютерные презентации	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями	основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Компьютерные презентации»		§5.2
32	Создание мультимедийной презентации	систематизированные представления об основных понятиях, свя-	основные навыки и умения использования инструментов созда-	способность увязать знания об основных возможностях ком-	<i>Средства ИКТ.</i>	Практическая работа №14. Разработка	§5.2

		занных с компьютерными презентациями	ния мультимедийных презентаций для решения практических задач	пьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров		презентации	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». <b>Практическая контрольная работа</b>	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями	навыки публичного представления результатов своей работы	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	<i>Средства ИКТ.</i>		
34	<b>Итоговый тест</b>	систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе	навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека	<i>Средства ИКТ. Итоговый тест.</i>		

## 8 класс

№ уро ка	Тема урока	Планируемые результаты			Используемые ма- териалы и обору- дование	Практические работы	Дом. зада- ние
		предметные	метапредметные	личностные			
I четверть							
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <u>Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте.</u>	общие представления о структуре предметной области «Информатика», о целях изучения курса информатики	целостные представления о роли информатики и ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ	<i>Средства ИКТ:</i> персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран; ПК учащихся. <i>Электронное приложение к учебнику (ЭОР):</i> презентация «Информатика 8 класс. Введение» <i>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР).</i>		Введение
2	Общие сведения о системах счисления	общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Системы счисления» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР).</i>		§1.1 п.1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных тех-	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Системы счисления» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.1 п.2,6

		систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами		нологий	<i>ФЦИОР.</i>		
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Системы счисления» ЕК ЦОР. ФЦИОР.</i>		§1.1 п.3,4
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Системы счисления» ЕК ЦОР. ФЦИОР.</i>		§1.1
6	Представление целых чисел	формирование представлений о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (ряд)	понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Представление чисел в компьютере». ЕК ЦОР. ФЦИОР.</i>	Практическая работа №1. Число и его компьютерный код	§1.2 п.1
7	Представление вещественных чисел	представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой	понимание возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Представление чисел в компьютере». ЕК ЦОР. ФЦИОР.</i>		§1.2
8	Высказывание. Логические операции.	представления о разделе математики – алгебре логики, высказывании	навыки анализа логической структуры высказываний; понима-	понимание роли фундаментальных знаний как основы	<i>Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Элементы алгебры</i>	Практическая работа №2. Высказывание.	§1.3 п.1,2

		как ее объекте, об операциях над высказываниями	ние связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	современных информационных технологий	логики» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>ФЦИОР.</i>	Простые и сложные высказывания. Основные логические операции	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	представление о таблице истинности для логического выражения	навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Элементы алгебры логики» <i>ФЦИОР.</i>	Практическая работа №3. Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке	§1.3 п.3
<b>II четверть</b>							
10	Свойства логических операций.	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)	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Элементы алгебры логики» <i>ФЦИОР.</i>	Практическая работа №4. Логические законы и правила преобразования логических выражений	§1.3 п.4
11	Решение логических задач	навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами	навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Элементы алгебры логики» <i>ФЦИОР.</i> <i>Свободное программное обеспечение (СПО):</i> демонстрационная версия логической головоломки «Шерлок» <a href="http://www.kaser.com">http://www.kaser.com</a>	Практическая работа №5. Решение логических задач	§1.3 п.5

12	Логические элементы	представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем	умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Элементы алгебры логики» <i>ФЦИОР.</i> <i>СПО:</i> тренажер «Логика» ( <a href="http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm">http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm</a> )		§1.3 п.6
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». <b>Контрольная работа</b>	знание основных понятий темы «Математические основы информатики»	навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность различных объектов; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	<i>Средства ИКТ.</i> <i>Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»</i>		
14	Алгоритмы и исполнители	понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность,	понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Алгоритмы и исполнители» <i>ЕК ЦОР.</i>		§2.1

		массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд					
15	Способы записи алгоритмов	знание различных способов записи алгоритмов	умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Способы записи алгоритмов» <i>СПО:</i> 1) система КуМир 2) редактор блок-схем ( <a href="http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/y09/blog-post_5556.html">http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/y09/blog-post_5556.html</a> )		§2.2
16	Объекты алгоритмов	представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; пони-	понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Объекты алгоритмов» <i>ЕК ЦОР.</i>		§2.3

		мение сущности операции присваивания					
<b>III четверть</b>							
17	<u>Повторный инструктаж по охране труда в кабинете информатики.</u> Алгоритмическая конструкция следование	представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>СПО:</i> 1) система КуМир 2) редактор блок-схем	Практическая работа №6. Построение алгоритмической конструкции «следование»	§2.4 п.1
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>СПО:</i> редактор блок-схем	Практическая работа №7. Построение алгоритмической конструкции «ветвление»	§2.4 п.2
19	Неполная форма ветвления	представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд				Практическая работа №8. Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы	§2.4 п.2
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	представление об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №9. Построение алгоритмической конструкции «повторение»	§2.4 п.3(1)



		формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд			СПО: редактор блок-схем		
21	Цикл с заданным условием окончания работы	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» ЕК ЦОР. СПО: редактор блок-схем	Практическая работа №10. Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы	§2.4 п.3(2)
22	Цикл с заданным числом повторений	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» ЕК ЦОР. СПО: редактор блок-схем	Практическая работа №11. Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений	§2.4 п.3(3)

		теля с заданной системой команд					
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Тест №1	знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	Средства ИКТ. ЭОР: интерактивный тест по теме «Основы алгоритмизации»		
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы)	умения анализа языка Паскаль как формального языка	представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»		§3.1
25	Организация ввода и вывода данных	умение применять операторы ввода/вывода	умение записывать простые последова-	представление о программировании	Средства ИКТ. ЭОР: презентация	Практическая работа №12. Оп-	§3.2

		данных	тельности действий на формальном языке	как сфере возможной профессиональной деятельности	«Организация ввода и вывода данных» <i>ЕК ЦОР.</i>	ганизация ввода и вывода данных	
26	Программирование линейных алгоритмов	первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Программирование линейных алгоритмов»	Практическая работа №13. Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль	§3.3

#### IV четверть

27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление»	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»	Практическая работа №14. Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль	§3.4 п.1
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.					Практическая работа №15. Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке	§3.4 п.2,3

			умение оценивать правильность выполнения учебной задачи			Паскаль	
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл»	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Программирование циклических алгоритмов»	Практическая работа №16. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль	§3.5 п.1
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.					Практическая работа №16. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль	§3.5 п.2
31	Программирование циклов с заданным числом повторений.					Практическая работа №17. Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений	§3.5 п.3
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма.					Практическая работа №18. Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы	§3.5 п.4
33	Обобщение и систе-	владение начальными	умение самостоятель-	алгоритмическое	<i>Средства ИКТ.</i>		

	матизация основных понятий темы «Начала программирования». <b>Тест №2</b>	умениями программирования на языке Паскаль	но планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	<i>Контрольная работа</i> по теме «Начала программирования» или <i>интерактивный тест</i> по теме «Начала программирования»		
34	<b>Итоговый тест</b>	систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	<i>Средства ИКТ. Итоговый тест.</i>		

## 9 класс

№ уро ка	Тема урока	Планируемые результаты			Используемые ма- териалы и обору- дование	Практические работы	До- машнее задание
		предметные	метапредметные	личностные			
I четверть							
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. <u>Вводный инструктаж. Первичный инструктаж на рабочем месте.</u>	общие представления о целях изучения курса информатики	целостные представ- ления о роли ин- формационных и коммуникационных технологий (ИКТ) при изучении школьных предме- тов и в повседнев- ной жизни; способ- ность увязать учеб- ное содержание с собственным жиз- ненным опытом, понять значимость подготовки в облас- ти информатики в условиях развития информационного общества	умения и навыки безопасного и целе- сообразного поведе- ния при работе в компьютерном классе; способность и готов- ность к принятию цен- ностей здорового об- раза жизни за счет знания основных ги- гиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуа- тации средств ИКТ	<i>Средства ИКТ:</i> персональный ком- пьютер (ПК) учите- ля, мультимедий- ный проектор, эк- ран; ПК учащихся. <i>Электронное при- ложение к учебнику (ЭОР):</i> презентация «Информатика 9 класс. Введение». <i>Ресурсы единой коллекции цифро- вых образователь- ных ресурсов (ЕК ЦОР)</i>		Введе- ние; сооб- щение
2	Моделирование как метод познания.	знание основных эта- пов моделирования; по- нимание сущности эта- па формализации при построении информаци- онной модели	владение информа- ционным моделиро- ванием как важным методом познания	понимание роли ин- формационного моде- лирования в условиях развития информаци- онного общества	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Моделирование как метод позна- ния» <i>ЕК ЦОР.</i> <i>ФЦИОР.</i> <i>Ресурсы сети Ин- тернет.</i>		§1.1
3	Словесные модели	представление о сущ- ности и разнообразии знаковых информаци- он-	владение информа- ционным моделиро- ванием как важным	представление о сфе- рах применения ин- формационного моде-	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Знаковые модели»		§1.2.1
4	Математические мо- дели						§1.2.2

		ных моделей	методом познания	лирования	<i>ЕК ЦОР. ФЦИОР.</i>		
5	Графические модели. Графы	представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей	владение информационным моделированием как важным методом познания	представление о сферах применения информационного моделирования	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Графические информационные модели» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.3.1, 1.3.2
6	Использование графов при решении задач.					Практическая работа №1. Построение графических моделей	§1.3.3
7	Табличные модели	представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей	владение информационным моделированием как важным методом познания	представление о сферах применения информационного моделирования	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентации: «Табличные информационные модели» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №2. Построение табличных моделей	§1.4.1
8	Использование таблиц при решении задач						§1.4.2
9	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных	представление о сферах применения информационных систем и баз данных	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «База данных как модель предметной области» <i>ЕК ЦОР.</i>		§1.5
10	Система управления базами данных	представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных	представление о сферах применения информационных систем и баз данных	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Система управления базами данных»		§1.6.1, 1.6.2.
11	Создание базы данных	простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных	представление о сферах применения информационных систем и баз данных	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Система управления базами данных». <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №3. Создание базы данных	§1.6.3
12	Запросы на выборку данных					Практическая работа №4. Создание запросов в базе данных	§1.6.4

13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	знание основных понятий темы «Моделирование и формализация»	владение информационным моделированием как основным методом познания: 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	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества			§1.1.-1.6
14	<b>Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация»</b>				<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> интерактивный тест по теме «Моделирование и формализация»		§1.1.-1.6
15	Этапы решения задачи на компьютере	представление об основных этапах решения задачи на компьютере	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Решение задач на компьютере»		§2.1.1
16	Задача о пути торможения автомобиля						§2.1.2
17	Решение задач на компьютере					Практическая работа №5.	§2.1



			ми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	программировании как сфере возможной профессиональной деятельности		Решение задач на компьютере	
18	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов						§2.2.1
<b>II четверть</b>							
19	Различные способы заполнения и вывода массива	представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности,	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Одномерные массивы целых чисел»	Практическая работа №6. Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов	§2.2.2-2.2.3

20	Вычисление суммы элементов массива	ские алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование значений всех элементов массива; суммирование значений элементов массива с определенными индексами; суммирование значений элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.)	определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	тельности		Практическая работа №7. Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива	§2.2.4
21	Последовательный поиск в массиве					Практическая работа №8. Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве	§2.2.5
22	Сортировка массива					Практическая работа №9. Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве	§2.2.6
23	Решение задач с использованием массивов						§2.2
24	<b>Проверочная работа «Одномерные массивы»</b>						
25	Последовательное построение алгоритма	представления о методах конструирования алгоритма; умение представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами,	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Конструирование алгоритмов».		§2.3.1
26	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя						§2.3.2

	Робот	шагами (модулями),	осуществлять кон-				
27	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд	троль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи				§2.3.3
28	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	представления о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль».	Практическая работа №10. Написание вспомогательных алгоритмов	§2.4.1
29	Функции						§2.4.2
30	Алгоритмы управления	представления о понятии управления, объекте	умение соотносить свои действия с	алгоритмическое мышление, необходи-	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация	Практическая работа №11.	§2.5

		управления, управляющей системе, обратной связи; умение записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; умение записывать алгоритмы управления на языке программирования	планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	мое для профессиональной деятельности в современном обществе	«Алгоритмы управления»	Построение алгоритмов управления	
31	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование»						§2.5
32	<b>Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование»</b>				<i>Средства ИКТ.</i> интерактивный тест по теме «Алгоритмизация и программирование»		

### III четверть

33	<u>Повторный инструктаж по охране труда в кабинете информатики.</u> Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы	наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа пользовательского интерфейса используемого программного сред-	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ.</i> ЭОР: презентация «Электронные таблицы» <i>ЕК ЦОР.</i>		§3.1.1, 3.1.2
34	Основные режимы					Практическая	§3.1.3

	работы		ства; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; навыки выявления общего и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач			работа №12. Основы работы в электронных таблицах	
35	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Организация вычислений в электронных таблицах» <i>ЕК ЦОР.</i>		§3.2.1
36	Встроенные функции.	навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; понимание связи между условной функцией и алгоритмической	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Организация вычислений в электронных таблицах» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №13. Использование встроенных функций	§3.2.2
37	Логические функции.						§3.2.3

			конструкцией «ветвление»				
38	Организация вычислений в ЭТ	наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Организация вычислений в электронных таблицах» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №14. Вычисления в электронных таблицах	§3.2
39	Сортировка и поиск данных	навыки выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач (на примере баз данных и электронных таблиц)	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Средства анализа и визуализации данных» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №15. Сортировка и поиск данных	§3.3.1
40	Диаграмма как средство визуализации данных	навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки визуализации данных	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Средства анализа и визуализации данных» <i>ЕК ЦОР.</i>		§3.3.2
41	Построение диаграмм и графиков.					Практическая работа №16. Построение диаграмм и графиков	§3.3.2
42	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в элек-	навыки использования электронных таблиц	навыки выполнения расчетов и визуализации числовых данных	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ. ЕК ЦОР.</i>		§3.1-3.3

	тронных таблицах».						
43	<b>Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b>				<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> интерактивный тест по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»		§3.1-3.3
44	Локальные и глобальные компьютерные сети	наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерных сетей	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети» <i>ЕК ЦОР.</i>		§4.1
45	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет» <i>ЕК ЦОР.</i>		§4.2.1, 4.2.2
46	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	наличие основных представлений об организации и функционировании	представления о компьютерных сетях распространения и	понимание роли информационных процессов в современном	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Всемирная ком-		§4.2.3, 4.2.4

		рования компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных	обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека	пьютерная сеть Интернет» <i>ЕК ЦОР.</i>		
47	Всемирная паутина. Файловые архивы.	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» <i>ЕК ЦОР.</i>		§4.3.1, 4.3.2
48	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о схеме работы электронной почты	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	<i>Средства ИКТ. ЭОР:</i> презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» <i>ЕК ЦОР.</i>	Практическая работа №17. Работа с электронной почтой	§4.3.3-4.3.5
49	Технологии создания	наличие основных	представления о	развитие чувства лич-	<i>Средства ИКТ.</i>		§4.4.1



	сайта	представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов	компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	ной ответственности за качество окружающей информационной среды	ЭОР: презентация «Создание web-сайта»		
50	Содержание и структура сайта	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Создание web-сайта»	Практическая работа №18. Разработка содержания и структуры сайта	§4.4.2
51	Оформление сайта	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Средства ИКТ. ЭОР: презентация «Создание web-сайта»	Практическая работа №19. Оформление сайта	§4.4.3

			безопасности				
52	Размещение сайта в Интернете	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> презентация «Создание web-сайта»	Практическая работа №20. Размещение сайта в Интернете	§4.4.4
<b>IV четверть</b>							
53	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии»	наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> интерактивный тест по теме «Коммуникационные технологии» <i>ЕК ЦОР.</i>		§4.1-4.3
54	<b>Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии»</b>				<i>Средства ИКТ.</i> <i>ЭОР:</i> интерактивный тест по теме «Коммуникационные технологии»		§4.1-4.3
55	Информация и информационные процессы	представление о кодировании информации, единицах измерения, количестве информации	формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая	формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);			Задания ОГЭ №1,7, 15
56	Файловая система персонального компьютера	представление об иерархической файловой системе персонального компьютера, размере файлов					Задания ОГЭ №4, 15

57	Системы счисления и логика	знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации, умение переводить числа из одной системы счисления в другую, определение значения логического выражения	цифровую бытовую технику	умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи			Задания ОГЭ №13, 2, 18
58	Таблицы и графы	преобразование информации из табличной в графическую форму, вычисление кратчайшего расстояния по графу и количество дорог					Задания ОГЭ №3, 11
59	Передача информации и информационный поиск.	определение скорости передачи информации, знания о единицах измерения информации и умение переводить их из одной в другую					Задания ОГЭ №15, 12
60	Вычисления с помощью электронных таблиц.	умение представлять формульную зависимость в графическом виде					Задания ОГЭ №5, 19
61	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	осуществление поиска, отбора и анализа данных записей.					Задания ОГЭ №5, 19
62	Алгоритмы и исполнители	уметь исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд; умение исполнить алгоритм, записанный на есте-					Задания ОГЭ №6, 14, 16, 20.1
63	Алгоритмы и исполнители						Задания ОГЭ №6, 14,

		ственном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки					16, 20.1
64	Программирование	представление о языках программирования, о языке Паскаль					Задания ОГЭ №8, 9, 10,
65	Программирование						Задания ОГЭ №20.2
66	<b>Итоговый тест</b>	систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7–9 классах	навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека	<i>Средства ИКТ. Итоговый тест.</i>		
67-68	<b>Резерв</b>						