

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ТУЛЫ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ - ЛИЦЕЙ № 2
ИМЕНИ БОРИСА АНАТОЛЬЕВИЧА СЛОБОДСКОВА

Рабочая программа по
Информатике
название курса
для учащихся 7-9 классов

Составители: Гербут С.С.
Лосева Е.В.,
Соболева Ю.А.
Толкачева А.А.
ФИО
учителя информатики
должность

Рассмотрена:

1. На заседании кафедры информатики.

Протокол №1 от 20 августа 2020 г.

Лосева Е.В.

Подпись зав.кафедрой /расшифровка подписи/

2. На заседании научно-методического совета.

Протокол №1 от 21 августа 2020 г.

Принята

решением педагогического совета.

Протокол №1 от 24 августа 2020 г.

Утверждена

приказом № 229-осм от 25 августа 2020 г.

Директор МБОУ – лицея № 2

К.Г. Гончаров

2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для основной школы составлена:

- на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- в соответствии с основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
- на основе авторской программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой, с сохранением авторского подхода в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся;
- с соблюдением преемственности с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования;
- с учетом возрастных и психологических особенностей школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, с учетом межпредметных связей.

Рабочая программа составлена с использованием следующей нормативной базы:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями)
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями).
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 30.03.2016 № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
- Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями).

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 информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились 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.

Цель программы:

- формирование 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;
- совершенствование 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; развития навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи программы:

- осознание значения информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления науки информатики; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений об информатике как о науке, позволяющей изучать реальные процессы и явления; дать представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях;
- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих

статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Возможны следующие инварианты учебного плана:

	Кол-во часов 7 класс		Кол-во часов 8 класс		Кол-во часов 9 класс		Итого часов
	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год	
Вариант №1	2	70	1	35	1	35	140
Вариант №2	2	70	1	35	2	70	175
Вариант №3	2	70	2	70	2	70	210

Таким образом, в учебном плане основной школы для изучения информатики может отводиться:

- 1) В 7-ом классе 2 часа в неделю (70 часов в год).
- 2) В 8-ом классе 1 час в неделю (35 часов в год) или 2 часа в неделю (70 часов в год). В зависимости от количества часов в учебном плане.
- 3) В 9-ом классе 1 час в неделю (35 часов в год) или 2 часа в неделю (70 часов в год). В зависимости от количества часов в учебном плане.

Итого 175 часов за период обучения с 7-го по 9-ый классы. Предлагаемая программа реализует расширенный курс информатики в 7–9 классах.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ 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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

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

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

Раздел 1. Введение в информатику

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

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

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

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

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

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной 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 доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных

изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Информация и информационные процессы	Информация. 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. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. 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.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); - приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; - классифицировать информационные процессы по принятому основанию; - выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; - анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <i>Практическая деятельность:</i> - кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; - определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); - определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; - оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт,
---	---	---

	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. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.	килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.	Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. 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). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический	<i>Аналитическая деятельность:</i> - анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; - анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; - определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; - анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; - определять основные характеристики операционной системы; - планировать собственное

	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. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.	информационное пространство. <i>Практическая деятельность:</i> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
Тема 3. Обработка графической информации	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных

		продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
Тема 4. Обработка текстовой информации	Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, 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. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). • вставлять в документ

	стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.	формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
Тема 5. Мультимедиа	Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
Тема 6. Математические основы информатики	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия

	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.	в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <i>Практическая деятельность:</i> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
Тема 7. Основы алгоритмизации	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. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные,	<i>Аналитическая деятельность:</i> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;

	символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.	• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
Тема 8. Начала программирования	Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
Тема 9. Моделирование и формализация	Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в	<i>Аналитическая деятельность:</i> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;

	математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.	- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; - определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; - анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; - определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; - выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> - строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); - преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; - исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; - работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; - создавать однотабличные базы данных; - осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
--	--	---

		• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
Тема 10. Алгоритмизация и программирование	Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр.).
Тема 11. Обработка числовой информации	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах,

		предназначенных для решения одного класса задач. <i>Практическая деятельность:</i> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
Тема 12. Коммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения. <i>Практическая деятельность:</i> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с

		использованием логических операций; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
<i>Резерв учебного времени</i>		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс (2 часа в неделю)

Номер п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Информация и информационные процессы	16
2.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	12
3.	Обработка графической информации	12
4.	Обработка текстовой информации	14
5.	Мультимедиа	10
6.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв	6
7.	Итого	70

8 класс (1 час в неделю)

Номер п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Вводный урок	1
2.	Математические основы информатики	12
3.	Основы алгоритмизации	10
4.	Начала программирования	10
5.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв	2
	Итого	35

8 класс (2 часа в неделю)

Номер п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Вводный урок	1
2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1
3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»	1
1.	Математические основы информатики	24
2.	Основы алгоритмизации	25
3.	Начала программирования	14
4.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв учебного времени.	4
	Итого	70

9 класс (1 час в неделю)

Номер п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Вводный урок	1
1.	Моделирование и формализация	8
2.	Алгоритмизация и программирование	8
3.	Обработка числовой информации	6
4.	Коммуникационные технологии	10
5.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв	2
6.	Итого	35

9класса (2 часа в неделю)

Номер п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Вводный урок	1

Номер п/п	Тема урока	Кол-во часов
2.	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»	1
3.	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»	1
4.	Моделирование и формализация	18
5.	Алгоритмизация и программирование	12
6.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	11
7.	Коммуникационные технологии	11
8.	Подготовка к ОГЭ. Итоговое повторение.	9
9.	Резерв учебного времени.	6
10.	Итого	70

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Таблица соответствия распределения часов по темам примерной (авторской) и рабочей программы

Вариант №1

№	Название темы	Кол-во часов				
		7 класс (2 часа в неделю)	8 класс (1 час в неделю)	9 класс (1 час в неделю)	Итого в рабочей программе	Итого в авторской
1.	Вводный урок		1	1	2	
2.	Информация и информационные процессы	16			16	9
3.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	12			12	7
4.	Обработка графической информации	12			12	4
5.	Обработка текстовой информации	14			14	9
6.	Мультимедиа	10			10	4
7.	Математические основы информатики		12		12	13
8.	Основы алгоритмизации		10		10	10
9.	Начала программирования		10		10	10
10.	Моделирование и формализация			8	8	9
11.	Алгоритмизация и программирование			8	8	8
12.	Обработка числовой информации			6	6	6
13.	Коммуникационные технологии			10	10	10
14.	Итоговое повторение. (Подготовка к ОГЭ)					

15.	Резерв	6	2	2	10	6
	Итого:	70	35	35	140	105

Таблица соответствия распределения часов по темам примерной (авторской) и рабочей программы
Вариант №2

70	Название темы					
		7 класс (2 часа в неделю)	8 класс (1 час в неделю)	9 класс (1,5 часа в неделю)	Итого в рабочей программе	Итого в авторской
1.	Вводный урок		1	1	2	
2.	Информация и информационные процессы	16		2 (см. Подготовка к ОГЭ. Итоговое повторение)	18	9
3.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	12			12	7
4.	Обработка графической информации	12			12	4
5.	Обработка текстовой информации	14			14	9
6.	Мультимедиа	10			10	4
7.	Математические основы информатики		12	2 (см. Подготовка к ОГЭ. Итоговое повторение)	14	13
8.	Основы алгоритмизации		10		10	10
9.	Начала программирования		10		10	10
10.	Моделирование и формализация			8+1=9 (см. Подготовка к ОГЭ. Итоговое повторение)	9	9
11.	Алгоритмизация и программирование			12+2=14 (см. Подготовка к ОГЭ. Итоговое повторение)	14	8

12.	Обработка числовой информации			8	8	6
13.	Коммуникационные технологии			10	10	10
14.	Резерв	6	2	6	6	6
15.	Итого:	70	35	52	175	105

**Таблица соответствия распределения часов по темам примерной (авторской) и рабочей программы
Вариант №3**

№	Название темы					
		7 класс (2 часа в неделю)	8 класс (2 часа в неделю)	9 класс (2 часа в неделю)	Итого в рабочей программе	Итого в авторской
16.	Вводный урок		1	1	2	
17.	Информация и информационные процессы	16	1	1	18	9
18.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	12	1		13	7
19.	Обработка графической информации	12			12	4
20.	Обработка текстовой информации	14			14	9
21.	Мультимедиа	10			10	4
22.	Математические основы информатики		24	1	25	13
23.	Основы алгоритмизации		25		25	10
24.	Начала программирования		14		14	10
25.	Моделирование и формализация			12	12	9
26.	Алгоритмизация и программирование			18	18	8
27.	Обработка числовой информации			11	11	6
28.	Коммуникационные технологии			11	11	10
29.	Итоговое повторение. (Подготовка к ОГЭ)			9	9	
30.	Резерв	6	4	6	16	6
31.	Итого:	70	70	70	210	105

Часы рабочей программы увеличены за счет дополнительных часов, выделенных на предмет из части учебного плана, формируемой образовательным учреждением.

Календарно-тематическое планирование

7 класс (2 ч в неделю)

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
Тема «Информация и информационные процессы» (16 часов)			
1.	1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Цели изучения курса информатики и ИКТ.	Введение. № 1
2.	2.	Информация и её свойства	§1.1. № 2-7
3.	3.	Информационные процессы. Обработка информации.	§1.2. № 8-14
4.	4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	§1.2. № 15-17
5.	5.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	§1.3. № 19-21
6.	6.	Правовые и этические аспекты информационной деятельности во Всемирной паутине	§1.3. № 22-23
7.	7.	Представление информации. Знаки и знаковые системы.	§1.4. № 24-25, 29
8.	8.	История письменности. Естественные и формальные языки.	§1.4. № 26-28, 30, 35
9.	9.	Двоичное кодирование.	§1.5. № 36-42
10.	10.	Равномерные и неравномерные двоичные коды.	§1.5. № 43-51
11.	11.	Различные задачи на кодирование информации	§1.4–1.5. № 31-34, 52-54
12.	12.	Алфавитный подход к измерению информации.	§1.6. №55-59
13.	13.	Единицы измерения информации.	§1.6. № 60-70
14.	14.	Решение задач на определение информационного объёма сообщения	§1.6. № 71-74
15.	15.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	§1.1-§1.6, № 75
16.	16.	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»	§1.1-§1.6
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (12 часов)			
17.	1.	Основные компоненты компьютера	§2.1. № 76-85
18.	2.	Персональный компьютер.	§2.2. № 86-92
19.	3.	Компьютерные сети. Скорость передачи данных.	§2.2. № 93-103
20.	4.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3. № 103, 106, 107

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
21.	5.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3. № 104, 105, 108
22.	6.	Правовые нормы использования программного обеспечения	§2.3 № 109
23.	7.	Файлы и файловые структуры	§2.4. №110-114
24.	8.	Особенности именования файлов в различных операционных системах	§2.4. № 115-124
25.	9.	Пользовательский интерфейс	§2.5. № 125-126
26.	10.	Основные этапы развития ИКТ	
27.	11.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	§2.1-2.5. № 127
28.	12.	Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	§2.1-2.5
Тема «Обработка графической информации» (12 часов)			
29.	1.	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1. №128-132
30.	2.	Глубина цвета и палитра цветов. Решение задач	§3.1. №133-145
31.	3.	Компьютерная графика	§3.2. № 146-154
32.	4.	Способы создания графических объектов	§3.2. № 155-158
33.	5.	Растровая и векторная графика.	§3.2. № 159-160, 162-163
34.	6.	Форматы графических файлов.	§3.2. № 161
35.	7.	Создание графических изображений средствами растрового редактора	§3.3. № 164
36.	8.	Обработка фотографий, коллажи, панорамы	§3.3.
37.	9.	Создание графических изображений средствами векторного редактора	§3.3.
38.	10.	Решение задач на вычисление размеров графических файлов	§3.2. № 165-171
39.	11.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	§3.1-3.3. № 172
40.	12.	Контрольная работа по теме «Обработка графической информации»	§3.1-3.3.
Тема «Обработка текстовой информации» (14 часов)			
41.	1.	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1. № 174
42.	2.	Компьютерные инструменты создания текстовых документов	§4.1. № 175-177
43.	3.	Создание текстовых документов на компьютере.	§4.2. № 178-191
44.	4.	Прямое форматирование.	§4.3. № 192-195
45.	5.	Стилевое форматирование.	§4.3. № 196-199
46.	6.	Форматы текстовых файлов.	§4.3. № 200

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
47.	7.	Визуализация информации в текстовых документах.	§4.4. № 201-203
48.	8.	Распознавание текста.	§4.5. № 204-205
49.	9.	Системы компьютерного перевода.	§4.5
50.	10.	Представление текстовой информации в памяти компьютера	§4.6. № 206-217
51.	11.	Оценка количественных параметров текстовых документов.	§4.6. № 218-238
52.	12.	Оформление реферата «История вычислительной техники».	§4.3.
53.	13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации».	§4.1.-4.6. № 239-240
54.	14.	Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации»	§4.1.-4.6.
Тема «Мультимедиа» (10 часов)			
55.	1.	Технология мультимедиа.	§5.1. № 241-242
56.	2.	Звук и видео как составляющие мультимедиа.	§5.1. № 243-244
57.	3.	Компьютерные презентации.	§5.2
58.	4.	Создание мультимедийной презентации.	§5.2
59.	5.	Базовые приёмы обработки звуковой информации.	§5.1.
60.	6.	Создание видеороликов.	
61.	7.	Оценка количественных параметров мультимедиа объектов.	§5.1. № 245-254
62.	8.		
63.	9.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа».	§5.1-5.2. № 255
64.	10.	Контрольная работа по теме «Мультимедиа».	
Повторение и обобщение пройденного. Резерв(6 часов)			
65.	1.	Резерв. Повторение и обобщение пройденного	
66.	2.	Резерв. Повторение и обобщение пройденного	
67.	3.	Резерв. Повторение и обобщение пройденного	
68.	4.	Повторение и обобщение пройденного	
69.	5.	Резерв учебного времени	
70.	6.	Резерв учебного времени	

Запланированные формы контроля

Номер п/п	Тема	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
1.	«Информация и информационные процессы»	1
2.	«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	1
3.	«Обработка графической информации»	1
4.	«Обработка текстовой информации»	1
5.	«Мультимедиа».	1
	ИТОГО	5

8 класс (1 час в неделю)

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
1.	1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение
Тема Математические основы информатики (12 часов)			
2.	1.	Общие сведения о системах счисления	§1.1.
3.	2.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.
4.	3.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1.
5.	4.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.
6.	5.	Представление целых чисел	§1.2.
7.	6.	Представление вещественных чисел	§1.2.
8.	7.	Высказывание. Логические операции.	§1.3.
9.	8.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.
10.	9.	Свойства логических операций.	§1.3.
11.	10.	Решение логических задач	§1.3.
12.	11.	Логические элементы	§1.3.
13.	12.	<i>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа</i>	
Тема Основы алгоритмизации (10 часов)			
14.	1.	Алгоритмы и исполнители	§2.1
15.	2.	Способы записи алгоритмов	§2.2
16.	3.	Объекты алгоритмов	§2.3
17.	4.	Алгоритмическая конструкция следование	§2.4
18.	5.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	§3.4
19.	6.	Неполная форма ветвления	§2.4
20.	7.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4
21.	8.	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4
22.	9.	Цикл с заданным числом повторений	§2.4
23.	10.	<i>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа</i>	
Тема Начала программирования (10 часов)			
24.	1.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1
25.	2.	Организация ввода и вывода данных	§3.2
26.	3.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3
27.	4.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
28.	5.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4
29.	6.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5
30.	7.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5
31.	8.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5
32.	9.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5
33.	10.	<i>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа.</i>	
Повторение и обобщение пройденного. Резерв (2 часа)			
1	34.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв	
2	35.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв	

Запланированные формы контроля

Номер п/п	Тема	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
1.	«Математические основы информатики»	1
2.	«Основы алгоритмизации»	1
3.	«Начала программирования»	1
	ИТОГО	4

8 класс (2 часа в неделю)

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
Вводный урок. Актуализация изученного материала (3 часа)			
1.	1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Цели изучения курса информатики и ИКТ.	Введение.
2.	2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	№ 1-9
3.	3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»	№ 10-14
Тема «Математические основы информатики» (24 часа)			
4.	1.	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	§1.1.1. № 15-22
5.	2.	Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.	§1.1.1. № 23-37
6.	3.	Двоичная система счисления.	§1.1.2. № 44-49
7.	4.	Восьмеричная система счисления.	§1.1.3. № 50
8.	5.	Шестнадцатеричные системы счисления.	§1.1.4. № 51, 53-54
9.	6.	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	§1.1.1. № 38-43
10.	7.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.5. №52
11.	8.	Двоичная арифметика	§1.1.6. № 55-57
12.	9.	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа	§1.1. № 58-60, 61
13.	10.	Представление целых чисел в компьютере	§1.2.1. № 62-64
14.	11.	Представление вещественных чисел в компьютере	§1.2.2. № 65-67
15.	12.	Представление текстов в компьютере	№ 68-73
16.	13.	Представление графических изображений в компьютере	№ 74-75
17.	14.	Контрольная работа по теме «Представление информации в компьютере»	§1.2.
18.	15.	Элементы алгебры логики. Высказывание.	§1.3.1. № 76-77.
19.	16.	Логические операции.	§1.3.2. № 78-82.
20.	17.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.3. № 83.
21.	18.	Свойства логических операций.	§1.3.4. № 84-86.
22.	19.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	§1.3.5. № 89-90.
23.	20.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	§1.3.5. № 91-92.
24.	21.	Логические элементы	§1.3.6. № 93.
25.	22.	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	
26.	23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	§1.3. № 94

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
27.	24.	<i>Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»</i>	<i>§1.1.-1.3.</i>
Тема «Основы алгоритмизации» (25 часов)			
28.	1.	Понятие алгоритма	§2.1.1. №95
29.	2.	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	§2.1.2. №96-101
30.	3.	Разнообразие исполнителей алгоритмов	§2.1.2. №102-109
31.	4.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	§2.1.3., §2.1.4. №110
32.	5.	Способы записи алгоритмов	§2.2. № 111-114.
33.	6.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	§2.3.1-2. № 115-119
34.	7.	Логические выражения	§2.3.2. № 120-121
35.	8.	Команда присваивания.	§2.3.3. № 122-125
36.	9.	Табличные величины	§2.3.4.
37.	10.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	§2.4.1. № 126.
38.	11.	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	§2.4.1. № 128-131.
39.	12.	Составление линейных алгоритмов	§2.4.1. № 127, 132, 133.
40.	13.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	§2.4.2. № 135, 136.
41.	14.	Полная и неполная формы ветвления.	§2.4.2. № 137, 139.
42.	15.	Простые и составные условия	§2.4.2. № 138.
43.	16.	Составление разветвляющихся алгоритмов.	§2.4.2. № 140-146.
44.	17.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	§2.4.3. № 147-149, 151
45.	18.	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	§2.4.3. № 150
46.	19.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.	§2.4.3. № 152
47.	20.	Цикл с заданным условием окончания работы.	§2.4.3. № 153-155
48.	21.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.	§2.4.3. № 156-157
49.	22.	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	§2.4.3. № 158-161
50.	23.	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	§2.4.3. № 162-166
51.	24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	§2.1-2.4 № 167
52.	25.	<i>Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».</i>	§2.1-2.4
Тема «Начала программирования» (14 часов)			

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
53.	1.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1. № 168-173
54.	2.	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	§3.2. № 174-176
55.	3.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3. № 177-179
56.	4.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4. № 180-183
57.	5.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4. № 184-187
58.	6.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	§3.5. № 188-190
59.	7.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5. № 191-195
60.	8.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	§3.5. № 196
61.	9.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5.
62.	10.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	§3.5. № 197-198
63.	11.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5. № 199-201
64.	12.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5. № 202
65.	13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	§3.1-§3.5.
66.	14.	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	§3.1-§3.5.
Повторение и обобщение пройденного. Резерв.(4 часа)			
67.	1.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв учебного времени.	
68.	2.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв учебного времени.	
69.	3.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв учебного времени.	
70.	4.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв учебного времени.	

Запланированные формы контроля

Номер п/п	Тема	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
1.	«Представление информации в компьютере»	1
2.	«Математические основы информатики»	1
3.	«Основы алгоритмизации»	1
4.	«Начала программирования»	1
	ИТОГО	4

9 класс(1 час в неделю)

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
1.	1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Цели изучения курса информатики и ИКТ.	Введение.
Тема Алгоритмизация и программирование(8 часов)			
2.	1.	Решение задач на компьютере	§2.1
3.	2.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§2.2
4.	3.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2
5.	4.	Последовательный поиск в массиве	§2.2
6.	5.	Сортировка массива	§2.2
7.	6.	Конструирование алгоритмов	§2.3
8.	7.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§2.4
9.	8.	<i>Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Контрольная работа</i>	§2.5
Тема Моделирование и формализация (8 часов)			
10.	1.	Моделирование как метод познания	§1.1
11.	2.	Знаковые модели	§1.2
12.	3.	Графические модели	§1.3.
13.	4.	Табличные модели	§1.4
14.	5.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5.
15.	6.	Система управления базами данных	§1.6
16.	7.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6
17.	8.	<i>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа</i>	
Тема Обработка числовой информации (6 часов)			
18.	1.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§3.1
19.	2.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2
20.	3.	Встроенные функции. Логические функции.	§3.2
21.	4.	Сортировка и поиск данных.	§3.3
22.	5.	Построение диаграмм и графиков.	§3.3
23.	6.	<i>Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа.</i>	
Тема Коммуникационные технологии (10часов)			
24.	1.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1
25.	2.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2
26.	3.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
27.	4.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3
28.	5.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3
29.	6.	Технологии создания сайта.	§4.4
30.	7.	Содержание и структура сайта.	§4.4
31.	8.	Оформление сайта.	§4.4
32.	9.	Размещение сайта в Интернете.	§4.4
33.	10.	<i>Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа.</i>	
Повторение и обобщение пройденного. Резерв (2 часа)			
34.	1.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв	
35.	2.	Повторение и обобщение пройденного. Резерв	

Запланированные формы контроля

Номер п/п	Тема	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
5.	«Алгоритмизация и программирование»	1
6.	«Моделирование и формализация»	1
7.	«Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1
8.	«Коммуникационные технологии»	1
9.	Итого	4

9класса (1,5 часа в неделю)

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
Вводный урок. Актуализация изученного материала. (1 часа)			
1.	1.	Техника безопасности и организация рабочего места.Актуализация изученного материала по теме «Основы алгоритмизации»	Введение.
Тема «Алгоритмизация и программирование» (12 часов)			
2.	1.	Решение задач на компьютере	§2.1.1. № 63, 64
3.	2.	Конструирование линейных и условных алгоритмов	§2.1
4.	3.	Конструирование циклических алгоритмов	§2.1
5.	4.	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	§2.2.1. № 68-70
6.	5.	Различные способы заполнения и вывода массива.	§2.2.2-2.2.3. № 71-77
7.	6.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2.4. № 78-79
8.	7.	Последовательный поиск в массиве	§2.2.5. № 80-82
9.	8.	Сортировка массива	§2.2.6.
10.	9.	Проверочная работа «Одномерные массивы»	§2.2.
11.	10.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции.	§2.4№ 90-91
12.	11.	Алгоритмы управления	§2.4№ 92
13.	12.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». <i>Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».</i>	§2.5
Тема «Моделирование и формализация» (8 часов)			
14.	1.	Моделирование как метод познания	§1.1. № 20-27
15.	2.	Знаковые модели	§1.2 № 28-40
16.	3.	Графические информационные модели	§1.3 №41-46
17.	4.	Табличные информационные модели.	§1.4 №47-51
18.	5.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5. №55-60
19.	6.	Система управления базами данных	§1.6.1, 1.6.2.
20.	7.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	§1.6.3, 1.6.4. № 61
21.	8.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». <i>Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».</i>	§1.1.-1.6, № 62
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (8 часов)			
22.	1.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы ЭТ	§3.1№ 96-109
23.	2.	Организация вычислений в ЭТ.Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2.1. № 110-113

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
24.	3.	Встроенные функции. Логические функции.	§3.2. № 114-124
25.	4.	Сортировка и поиск данных.	§3.3.1.
26.	5.	Диаграмма как средство визуализации данных	§3.3.2. № 125-134
27.	6.	Построение диаграмм.	§3.3.2.
28.	7.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3. № 135
29.	8.	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3.
Тема «Коммуникационные технологии» (10 часов)			
30.	1.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1. № 136-145
31.	2.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2 № 146-149
32.	3.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2.3, 4.2.4. № 150-155
33.	4.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3.1, 4.3.2. №156-163
34.	5.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3.3-4.3.5. № 164-167
35.	6.	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.	§4.4.1
36.	7.	Оформление сайта.	§4.4.3
37.	8.	Размещение сайта в Интернете.	§4.4.4
38.	9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3. № 168
39.	10.	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3.
Подготовка к ОГЭ. Итоговое повторение. (9 часов)			
40.	1.	Информация и информационные процессы. Обработка текстовой информации	№ 169, 170, 181, 182
41.	2.	Файловая система персонального компьютера. Таблицы и графы.	№ 175 № 173, 174, 187
42.	3.	Системы счисления и логика	№ 171, 172, 189
43.	4.	Передача информации и информационный поиск.	№ 191, 193, 194
44.	5.	Вычисления спомощью электронных таблиц.	№ 176, 177, 178, 195, № 188
45.	6.	Алгоритмы и исполнители.	№ 179, 180, 184, 183, 190, 192, 196
46.	7.	Программирование.	№ 185, 186, 197
Резерв учебного времени.(6 часов)			
47.	1.	Резерв учебного времени.	
48.	2.	Резерв учебного времени.	
49.	3.	Резерв учебного времени.	
50.	4.	Резерв учебного времени.	
51.	5.	Резерв учебного времени.	

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
52.	6.	Резерв учебного времени.	

Запланированные формы контроля

Номер п/п	Тема	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
1.	«Алгоритмизация и программирование»	1
2.	«Моделирование и формализация»	1
3.	«Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1
4.	«Коммуникационные технологии»	1
5.	Итого	4

9класса (2 часа в неделю)

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
Вводный урок. Актуализация изученного материала. (3 часа)			
1.	1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
2.	2.	Актуализация изученного материала по теме «Основы алгоритмизации»	№ 1-10
3.	3.	Актуализация изученного материала по теме «Начала программирования»	№ 11-19
Тема «Алгоритмизация и программирование» (18 часов)			
4.	1.	Этапы решения задачи на компьютере	§2.1.1. № 63, 64
5.	2.	Задача о пути торможения автомобиля	§2.1.2. № 65
6.	3.	Решение задач на компьютере	§2.1. № 66, 67
7.	4.	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	§2.2.1. № 68-70
8.	5.	Различные способы заполнения и вывода массива.	§2.2.2-2.2.3. № 71-77
9.	6.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2.4. № 78-79
10.	7.	Последовательный поиск в массиве	§2.2.5. № 80-82
11.	8.	Сортировка массива	§2.2.6.
12.	9.	Решение задач с использованием массивов	§2.2. № 83
13.	10.	Проверочная работа «Одномерные массивы»	§2.2.
14.	11.	Последовательное построение алгоритма	§2.3.1. № 84-85
15.	12.	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	§2.3.2. № 86
16.	13.	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	§2.3.3. № 87-89
17.	14.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	§2.4.1. № 90-91
18.	15.	Функции	§2.4.2. № 92
19.	16.	Алгоритмы управления	§2.5. № 93-94
20.	17.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	§2.5.
21.	18.	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	
Тема «Моделирование и формализация» (12 часов)			
22.	1.	Моделирование как метод познания	§1.1. № 20-27
23.	2.	Словесные модели	§1.2.1. № 28-29
24.	3.	Математические модели	§1.2.2. № 30-33
25.	4.	Графические модели. Графы	§1.3.1, 1.3.2. № 34-40
26.	5.	Использование графов при решении задач	§1.3.3. №41-46
27.	6.	Табличные модели	§1.4.1. №47-51
28.	7.	Использование таблиц при решении задач	§1.4.2. №52-54
29.	8.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5. №55-60

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
30.	9.	Система управления базами данных	§1.6.1, 1.6.2.
31.	10.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	§1.6.3, 1.6.4. № 61
32.	11.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6, № 62
33.	12.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6.
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (11 часов)			
34.	1.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	§3.1.1, 3.1.2. № 96-104
35.	2.	Основные режимы работы ЭТ	§3.1.3. № 104-109
36.	3.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2.1. № 110-113
37.	4.	Встроенные функции.	§3.2.2. № 114-121
38.	5.	Логические функции.	§3.2.3. № 122-124
39.	6.	Организация вычислений в ЭТ.	§3.2.
40.	7.	Сортировка и поиск данных.	§3.3.1.
41.	8.	Диаграмма как средство визуализации данных	§3.3.2. № 125-134
42.	9.	Построение диаграмм.	§3.3.2.
43.	10.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3. № 135
44.	11.	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3.
Тема «Коммуникационные технологии» (11 часов)			
45.	1.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1. № 136-145
46.	2.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2.1, 4.2.2. № 146-149
47.	3.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2.3, 4.2.4. № 150-155
48.	4.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3.1, 4.3.2. №156-163
49.	5.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3.3-4.3.5. № 164-167
50.	6.	Технологии создания сайта.	§4.4.1
51.	7.	Содержание и структура сайта.	§4.4.2
52.	8.	Оформление сайта.	§4.4.3
53.	9.	Размещение сайта в Интернете.	§4.4.4
54.	10.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3. № 168
55.	11.	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3.
Подготовка к ОГЭ. Итоговое повторение. (9 часов)			

Номер урока	Номер урока в теме	Тема урока	Параграф учебника
56.	1.	Информация и информационные процессы	№ 169, 170, 181, 182
57.	2.	Файловая система персонального компьютера	№ 175
58.	3.	Системы счисления и логика	№ 171, 172, 189
59.	4.	Таблицы и графы	№ 173, 174, 187
60.	5.	Обработка текстовой информации	
61.	6.	Передача информации и информационный поиск.	№ 191, 193, 194
62.	7.	Вычисления с помощью электронных таблиц. Обработка таблиц: выборы сортировка записей.	№ 176, 177, 178, 195, № 188
63.	8.	Алгоритмы и исполнители.	№ 179, 180, 184, 183, 190, 192, 196
64.	9.	Программирование	№ 185, 186, 197
Резерв учебного времени.(6 часов)			
65.	1.	Резерв учебного времени.	
66.	2.	Резерв учебного времени.	
67.	3.	Резерв учебного времени.	
68.	4.	Резерв учебного времени.	
69.	5.	Резерв учебного времени.	
70.	6.	Резерв учебного времени.	

Запланированные формы контроля

Номер п/п	Тема	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
1.	«Алгоритмизация и программирование»	1
2.	«Моделирование и формализация»	1
3.	«Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1
4.	«Коммуникационные технологии»	1
5.	Итого	4

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 7–9 классов

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

- Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств

играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

- Устройства создания графической информации (графический планшет) – используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
- Управляемые компьютером устройства – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

Программное обеспечение образовательного процесса

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Планируемые результаты изучения информатики

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

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

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

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Выпускник получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

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

Система оценки предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

Оценивание тестирования

При тестировании все верные ответы берутся за 100%. Отметка выставляется в соответствии с таблицей:

№	Процент выполнения задания	Отметка
1.	85% и более	отлично
2.	70%-84%	хорошо
3.	50%-69%	удовлетворительно
4.	менее 50%	неудовлетворительно

Оценивание выполнения практической или контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной или практической 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 в Российской Федерации»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях отметка выставляется в соответствии с таблицей:

№	Отметка	Пояснение
1.	<i>Отлично</i>	Ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей.
2.	<i>Хорошо</i>	Ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки.
3.	<i>Удовлетворительно</i>	Ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий.
4.	<i>Неудовлетворительно</i>	Ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями

		поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или за отказ от выполнения учебных обязанностей
--	--	---

Оценивание устного опроса

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся осуществляется в соответствии со следующей таблицей:

№	Отметка	Пояснение
1.	<i>Отлично</i>	Ставится в следующих случаях: • 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.
2.	<i>Хорошо</i>	Ставится в следующих случаях: 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.
3.	<i>Удовлетворительно</i>	Ставится в следующем случае: • неполно или непоследовательно раскрыто

		содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.
4.	<i>Неудовлетворительно</i>	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 и не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу; • отказался отвечать на вопросы учителя.

Средства контроля:

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

Практические навыки работы на компьютере проверяются с помощью контрольно-измерительных процедур:

- компьютерного тестирования;
- упражнений;
- контрольных и практических работ.

Основные технологии обучения:

- ИКТ;
- интерактивные технологии (интерактивная доска, интерактивные тесты);
- проблемно-поисковые;
- личностно-ориентированные.

При изучении предмета используются цифровые образовательные ресурсы, проводятся компьютерные практикумы.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.