

Краснодарский край, Апшеронский район, ст.Куринская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 25

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от «31» августа 2021_ года протокол № 1

Председатель_____ /Мешечко Л.С. /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ

Уровень образования (класс)- 7-9 классы

Количество часов - (34 часа-1 ч. в неделю)

Учитель Темирова Каринэ Аркадьевна

Программа разработана на основе:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 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. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
 6. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

2021 год

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Программа разработана на основе авторской программы Л.Л. Босовой «Информатика для 7-9 классов». Рабочая программа рассчитана на 105 учебных часов: по ФГОС - 7, 8, 9 класс (35 часов-1 час в неделю) / по устаревшей программе - 8 класс (35 часов-1 час в неделю), 9 класс – 70 часов (2 часа в неделю). Вид реализуемой программы – основная общеобразовательная.

Содержание курса «Информатика по ФГОС» для 7 класса совпадает с содержанием курса «Информатика» для 8 класса по устаревшей программе.

Содержание курса «Информатика по ФГОС» для 8 класса совпадает с содержанием курса «Информатика» для 9 класса по устаревшей программе.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

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

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

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

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

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Общая характеристика 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

В учебном плане основной школы информатика представлена как расширенный курс в V–IX классах (по устаревшей программе - в V–VIII классах по одному часу в неделю, в IX классах – по два часа в неделю, всего 210 часов) / (по ФГОС - в V–IX классах по одному часу в неделю, всего 175 часов).

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):

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

Раздел 1. Введение в информатику

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаша, 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 надёжности 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.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	9	6	3
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	8	3	6
5	Мультимедиа	4	1	3
6	Математические основы информатики	13	10	3
7	Моделирование и формализация	8	6	3
8	Основы алгоритмизации	12	6	4
9	Начала программирования	18	4	14
10	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	2	4
11	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	6	0	6
	Итого:	105	50	55

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)	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	<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
---	---	--

	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. 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	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, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
--	--	--

	канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.	
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)	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 пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-	<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 информационное пространство. <i>Практическая деятельность:</i> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • выполнять основные операции с файлами и

	графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.	• 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.
Тема3. Обработка графической информации (4 часа)	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.
Тема4. Обработка текстовой информации (8 часов)	Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых	<i>Аналитическая деятельность:</i> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;

	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 стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.	• 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 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 (4 часа)	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	<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

	монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных	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 (13 часов)	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.	<i>Аналитическая деятельность:</i> - выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; - выявлять общее и отличия 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. Моделирование и формализация (8 часов)	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; - оценивать адекватность модели моделируемому

	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.	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 8. Основы алгоритмизации (12 часов)	Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных.	<i>Аналитическая деятельность:</i> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;

	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, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.	• 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; • 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 9. Начала программирования (18 часов)	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

	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.	уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла <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.).
Тема10. Обработка числовой информации (6 часов)	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 11. Коммуникационные технологии (10 часов)	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 в 7–9 классах: 6 часов.</i>		

**Поурочное планирование
по учебному предмету «Информатика» для 7 классов**

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
Информация и информационные процессы				
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение в предмет. Информация	1	§1.1	
2	Виды информации Свойства информации	1	§1.1	
3	Информационные процессы. Сбор и обработка информации	1	§1.2	
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	§1.2	
5	Всемирная паутина	1	§1.3	
6	Представление информации	1	§1.4	
7	Двоичное кодирование	1	§1.5	
8	Измерение информации	1	§1.6, подг. к тесту	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»	1		
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией				
10	Основные компоненты компьютера и их функции	1	§2.1	
11	Персональный компьютер	1	§2.2	
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	§2.3	
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	§2.3	
14	Файлы и файловые структуры	1	§2.4	
15	Пользовательский интерфейс	1	§2.5, подг. к тесту	
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	1		
Обработка графической информации				
17	Формирование изображения на экране монитора	1	§3.1	
18	Компьютерная графика	1	§3.2	

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
19	Создание графических изображений	1	§3.3, подг. к тесту	
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации»	1		
Обработка текстовой информации				
21	Текстовые документы и технологии их создания	1	§4.1	
22	Создание текстовых документов на компьютере	1	§4.2	
23	Форматирование текста	1	§4.3	
24	Форматирование текста	1	§4.3	
25	Визуализация информации в текстовых документах	1	§4.4	
26	Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода	1	§4.5	
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	§4.6, подг. к тесту	
28	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации»	1		
Мультимедиа				
29	Технология мультимедиа	1	§5.1	
30	Компьютерные презентации	1	§5.2	
31	Создание мультимедийной презентации	1	§5.2, подг. к тесту	
32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа»	1		
Итоговое повторение				
33- 34	Обобщение и повторение пройденного материала. Основные понятия курса	2	подг. к тесту	
35	Итоговое тестирование	1		

Поурочное планирование
по учебному предмету «Информатика» для 7 класс (углубленный уровень)

№ уро ка	Тема урока	Кол- во часов	Д/З	Пример ные сроки
Информация и информационные процессы				
1	Инструктаж по технике безопасности. Цели изучения курса информатики и ИКТ	1	Введение, правила по ТБ	
2	Информация. Виды информации	1	§1.1	
3	Свойства информации	1	§1.1	
4	Информационные процессы. Сбор и обработка информации	1	§1.2	
5	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	§1.2	
6	Всемирная паутина как информационное хранилище.	1	§1.3	
7	Правовые и этические аспекты информационной деятельности во Всемирной паутине	1	§1.3	
8	Представление информации. Знаки и знаковые системы	1	§1.4	
9	История письменности. Естественные и формальные языки	1	§1.4	
10	Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные двоичные коды	1	§1.5	
11	Решение задач на кодирование информации	1	§1.5	
12	Алфавитный подход к измерению информации	1	§1.6	
13	Единицы измерения информации	1	§1.6	
14	Решение задач на определение информационного объема сообщения	1	§1.6	
15	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»	1	§1.1-§1.6, подг. к тесту	
16	Тестирование по теме «Информация и информационные процессы»	1		
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией				
17	Основные компоненты компьютера и их функции	1	§2.1	
18	Персональный компьютер. Компьютерные сети. Скорость передачи данных	1	§2.2	
19	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	§2.3	
20	Системы программирования. Прикладное программное обеспечение	1	§2.3	
21	Правовые нормы использования программного обеспечения	1	§2.3	
22	Файлы и файловые структуры	1	§2.4	
23	Работа с файлами	1	§2.4	
24	Пользовательский интерфейс	1	§2.5	
25	Основные этапы развития ВТ	1	доклад	
26	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	1	§2.1-2.5, подг. к тесту	

27	Тестирование по теме темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	1		
Обработка графической информации				
28	Формирование изображения на экране компьютера	1	§3.1	
29	Видеосистема персонального компьютера	1	§3.1	
30	Компьютерная графика. Способы создания графических объектов	1	§3.2	
31	Растровая графика	1	§3.2	
32	Векторная графика	1	§3.2	
33	Решение задач на вычисление размеров графических файлов	1	§3.2	
34-35	Создание графических изображений средствами растрового редактора	2	§3.3	
36-37	Создание графических изображений средствами векторного редактора	2	§3.3	
38	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации»	1	§3.1-3.3, подг. к тесту	
39	Тестирование по теме «Обработка графической информации»	1		
Обработка текстовой информации				
40	Текстовые документы и технологии их создания	1	§4.1	
41	Создание текстовых документов на компьютере. Набор текста	1	§4.2	
42	Редактирование текста	1	§4.2	
43	Работа с фрагментами текста	1	§4.2	
44	Форматирование текста. Прямое форматирование	1	§4.3	
45	Стилевое форматирование	1	§4.3	
46	Визуализация информации в текстовых документах. Таблицы	1	§4.4	
47	Списки. Графические изображения	1	§4.4	
48	Инструменты распознавания текстов	1	§4.5	
49	Системы компьютерного перевода	1	§4.5	
50	Представление текстовой информации в памяти компьютера	1	§4.6	
51	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	§4.6	
52	Оформление реферата «История развития вычислительной техники»	1	реферат	
53	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации»	1	§4.1.-4.6, подг. к тесту	
54	Тестирование по теме «Обработка текстовой информации»	1		
Мультимедиа				
55	Технология мультимедиа	1	§5.1	
56	Звук и видео как составляющие мультимедиа	1	§5.1	
57	Компьютерные презентации	1	§5.2	
58	Создание мультимедийной презентации	1	презентация	
59	Создание мультимедийной презентации	1	презентация	
60	Создание видеороликов	1	видеоролик	

61	Оценка количественных параметров мультимедиа объектов.	1	§5.1	
62	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа»	1	§5.1-5.2, подг. к тесту	
63	Тестирование по теме «Мультимедиа»	1		
Учебный мини-проект «Информационный бюллетень»				
64	Что следует публиковать в СМИ. Макет информационного бюллетеня	1	проект	
65	Представление подготовленных информационных бюллетеней	1	проект	
Итоговое повторение				
66	Основные понятия курса	1	подг. к тесту	
67	Итоговое тестирование	1		
68-70	Резерв учебного времени	3		

**Поурочное планирование
по учебному предмету «Информатика» для 8 классов**

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
Информация и информационные процессы				
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение в предмет. Информация	1	Введение	
2	Виды информации. Свойства информации	1	§1.1	
3	Представление информации	1	§1.2	
4	Двоичное кодирование информации	1	§1.3	
5	Измерение информации	1	§1.4	
6	Информационные процессы. Сбор и обработка информации	1	§1.5	
7	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	§1.5	
8	Всемирная паутина	1	§1.6, подг. к тесту	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»	1		
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией				
10	Основные компоненты компьютера и их функции	1	§2.1	
11	Персональный компьютер	1	§2.2	
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	§2.3	
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	§2.3	
14	Файлы и файловые структуры	1	§2.4	
15	Пользовательский интерфейс	1	§2.5, подг. к тесту	
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»	1		
Обработка графической информации				
17	Формирование изображения на экране монитора	1	§3.1	
18	Компьютерная графика	1	§3.2	
19	Создание графических изображений	1	§3.3, подг. к тесту	
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации»	1		
Обработка текстовой информации				
21	Текстовые документы и технологии их создания	1	§4.1	
22	Создание текстовых документов на компьютере	1	§4.2	
23	Форматирование текста	1	§4.3	
24	Форматирование текста	1	§4.3	
25	Визуализация информации в текстовых документах	1	§4.4	

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
26	Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода	1	§4.5	
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	§4.6, подг. к тесту	
28	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации»	1		
Мультимедиа				
29	Технология мультимедиа	1	§5.1	
30	Компьютерные презентации	1	§5.2	
31	Создание мультимедийной презентации	1	§5.2, подг. к тесту	
32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа»	1		
Итоговое повторение				
33- 34	Обобщение и повторение пройденного материала. Основные понятия курса	2	подг. к тесту	
35	Итоговое тестирование	1		

**Поурочное планирование
по учебному предмету «Информатика» для 8 классов (по ФГОС)**

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
Математические основы информатики				
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение в предмет. Общие сведения о системах счисления	1	Введение	
2	Позиционные и непозиционные системы счисления	1	§1.1.1	
3	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	1	§1.1.2-1.1.4	
4	Перевод чисел из 10-ой системы счисления в 2, 8, 16-ю системы счисления	1	§1.1.5	
5	Перевод чисел из 2, 8, 16-ой систем счисления в 10-ю систему счисления	1	§1.1.5	
6	Двоичная арифметика. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	§1.1.6	
7	Представление целых, вещественных чисел	1	§1.2	
8	Высказывание. Логические операции	1	§1.3.1-1.3.2	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	§1.3.3	
10	Свойства логических операций	1	§1.3.4	
11	Решение логических задач	1	§1.3.5	
12	Логические элементы	1	§1.3.6, подг. к тесту	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	1		
Основы алгоритмизации				
14	Алгоритмы и исполнители	1	§2.1	
15	Способы записи алгоритмов	1	§2.2	
16	Объекты алгоритмов	1	§2.3	
17	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	§2.4.1	
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление»	1	§2.4.2	
19	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1	§2.4.3	
20	Цикл с заданным условием окончания работы	1	§2.4.3	
21	Цикл с заданным числом повторений	1	§2.4.3, подг. к тесту	
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	1		
Начала программирования				
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	§3.1	
24	Организация ввода и вывода данных	1	§3.2	
25	Программирование линейных алгоритмов	1	§3.3	
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	§3.4.1	

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1	§3.4.2-3.4.3	
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	§3.5.1	
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	§3.5.2	
30	Программирование циклов с заданным числом повторений	1	§3.5.3	
31	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	§3.5.4, подг. к тесту	
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	1		
Итоговое повторение				
33	Обобщение и повторение пройденного материала. Основные понятия курса	1	подг. к тесту	
34	Итоговое тестирование	1	подг. к экзамену	
35	Резерв учебного времени	1		

**Поурочное планирование
по учебному предмету «Информатика» для 9классов**

уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
Математические основы информатики				
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение в предмет. Общие сведения о системах счисления	1	Введение	
2	Позиционные и непозиционные системы счисления	1	§1.1	
3	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	1	§1.1	
4	Перевод чисел из 10-ой системы счисления в 2, 8, 16-ю системы счисления	1	§1.1	
5	Перевод чисел из 2, 8, 16-ой систем счисления в 10-ю систему счисления	1	§1.1	
6	Двоичная арифметика. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	§1.1	
7	Представление целых, вещественных чисел	1	§1.2	
8	Высказывание. Логические операции	1	§1.3	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	§1.3	
10	Свойства логических операций	1	§1.3	
11	Решение логических задач	1	§1.3	
12	Логические элементы	1	§1.3, подг. к тесту	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	1		
Моделирование и формализация				
14	Моделирование как метод познания	1	§2.1	
15	Знаковые модели	1	§2.2	
16	Графические информационные модели	1	§2.3	
17	Табличные информационные модели	1	§2.4	
18	База данных как модель предметной области	1	§2.5	
19	Система управления базами данных	1	§2.6	
20	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	§2.6, подг. к тесту	
21	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	1		
Основы алгоритмизации				
22	Алгоритмы и исполнители	1	§3.1	
23	Способы записи алгоритмов	1	§3.2	
24	Объекты алгоритмов	1	§3.3	
25	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	§3.4	
26	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	1	§3.4	
27	Сокращённая форма ветвления	1	§3.4	

уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
28	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1	§3.4	
29	Цикл с заданным условием окончания работы	1	§3.4	
30	Цикл с заданным числом повторений	1	§3.4	
31	Конструирование алгоритмов	1	§3.5	
32	Алгоритмы управления	1	§3.6, подг. к тесту	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	1		
Начала программирования				
34	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	§4.1	
35	Организация ввода и вывода данных	1	§4.2	
36	Программирование как этап решения задачи на компьютере	1	§4.3	
37	Программирование линейных алгоритмов	1	§4.3	
38	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	§4.4	
39	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1	§4.5	
40	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	§4.6	
41	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	§4.6	
42	Программирование циклов с заданным числом повторений	1	§4.6	
43	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	§4.6	
44-45	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	2	§4.7	
46-47	Вычисление суммы элементов массива	2	§4.7	
48	Последовательный поиск в массиве	1	§4.7	
49	Сортировка массива	1	§4.7	
50	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	§4.8, подг. к тесту	
51	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	1		
Обработка числовой информации в электронных таблицах				
52	Электронные таблицы	1	§5.1	
53	Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	§5.2	
54	Встроенные функции. Логические функции	1	§5.2	
55	Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных	1	§5.3	
56	Построение диаграмм и графиков	1	§5.3, подг. к тесту	
57	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1		

уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
Коммуникационные технологии				
58	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	§6.1	
59	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	§6.2	
60	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1	§6.2	
61	Всемирная паутина. Файловые архивы	1	§6.3	
62	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1	§6.3	
63	Создание Web-сайта. Технологии создания сайта	1	§6.4	
64	Содержание и структура сайта	1	§6.4	
65	Оформление сайта	1	§6.4	
66	Размещение сайта в Интернете	1	§6.4, подг. к тесту	
67	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии»	1		
Итоговое повторение				
68	Обобщение и повторение пройденного материала. Основные понятия курса	1	подг. к тесту	
69	Итоговое тестирование	1	подг. к экзамену	
70	Резерв учебного времени	1		

**Поурочное планирование
по учебному предмету «Информатика» для 9 классов (по ФГОС)**

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
Моделирование и формализация				
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение в предмет. Моделирование как метод познания	1	§1.1	
2	Знаковые модели	1	§1.2	
3	Графические информационные модели	1	§1.3	
4	Табличные информационные модели	1	§1.4	
5	База данных как модель предметной области	1	§1.5	
6	Система управления базами данных	1	§1.6	
7	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	§1.6, подг. к тесту	
8	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	1		
Алгоритмизация и программирование				
9	Решение задач на компьютере	1	§2.1	
10-11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	2	§2.2.1-2.2.3	
12-13	Вычисление суммы элементов массива	2	§2.2.4	
14	Последовательный поиск в массиве	1	§2.2.5	
15	Сортировка массива	1	§2.2.6	
16	Конструирование алгоритмов. Разработка алгоритма для исполнителя Робот	1	§2.3	
17	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	§2.4	
18	Алгоритмы управления	1	§2.5, подг. к тесту	
19	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование»	1		
Обработка числовой информации в электронных таблицах				
20	Электронные таблицы	1	§3.1	
21	Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	§3.2.1	
22	Встроенные функции. Логические функции	1	§3.2.2-3.2.3	
23	Средства анализа и визуализации данных. Сортировка и поиск данных	1	§3.3.1	
24	Построение диаграмм и графиков	1	§3.3.2, подг. к тесту	
25	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	1		
Коммуникационные технологии				
26	Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет	1	§4.1, 4.2.1	
27	IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1	§4.2.2 -4.2.4	

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Д/З	Пример ные сроки
28	Всемирная паутина. Файловые архивы	1	§4.3.1-4.3.2	
29	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1	§4.3.3-4.3.5	
30	Создание Web-сайта. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта	1	§4.4.1-4.4.2	
31	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете	1	§4.4.3-4.4.4, подг. к тесту	
32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии»	1		
Итоговое повторение				
33	Обобщение и повторение пройденного материала. Основные понятия курса	1	подг. к тесту	
34	Итоговое тестирование	1	подг. к экзамену	
35	Резерв учебного времени	1		

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 8–9 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/)

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.
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

1. Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

2. Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

3. Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании

учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

4.Ценности научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной

картины мира;

интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений,

поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами,

справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной

деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5.Формирование культуры здоровья:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

6.Трудовое воспитание:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными

технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и

общественных интересов и потребностей.

7.Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

8.Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности

возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

1.Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно

выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2.Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и

самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3.Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи не слишком сложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

4.Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

5.Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы,

в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению;

распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата

по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к представлению отчёта перед группой.

6. Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

7. Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.

8. Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

9. Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);
сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;
получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно:
создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;
представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;
искать информацию в сети Интернет (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
понимать структуру адресов веб-ресурсов;
использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

8 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;
записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16); выполнять арифметические операции над ними;
раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник; использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания; использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними; анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

9 класс

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей

или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными

24 Примерная рабочая программа

ми свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя

и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг)