

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе следующих нормативных документов:

- 1) Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- 2) Образовательная программа общеобразовательного учреждения;
- 3) Учебный план МБОУ «СШ №14»;
- 4) Положение о рабочей программе педагога;
- 5) Примерной программы по информатике и ИКТ. 7-9 классы опубликованной в сборнике «Информатика. Программы для основной школы: 7-9 классы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015».

Рабочая программа ориентирована на использование учебно – методического комплекта:

- 1) Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
- 2) Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
- 3) Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2016
- 4) Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С., Бином. Лаборатория знаний, 2013
- 5) Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2015
- 6) Информатика. 7–9 классы. Системы счисления и компьютерная арифметика / Е.Ю. Кузнецова, Н.Н. Самылкина
- 7) Информатика. 7–9 классы. Информация. Кодирование и измерение / Е.Ю. Кузнецова, Н.Н. Самылкина
- 8) Информатика. 7–9 классы. Основы логики / Е.Ю. Кузнецова, Н.Н. Самылкина
- 9) Информатика и ИКТ: практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний, 2011
- 10) Информатика в схемах, Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В., Бином. Лаборатория знаний, 2010
- 11) Электронное приложение к УМК

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- ✓ 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 — таблицу, схему,

график, диаграмму, 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.

Основная задача курса – сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

В рабочей программе спланированы уроки, на которых осуществляется проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся.

Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- устройство компьютера, принципы работы компьютера;
- программное обеспечение компьютера;
- виды информации, обработка различных видов информации компьютером.;
- коммуникационные технологии, сеть Интернет, поиск информации и общение в Интернете;

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих трех направлениях:

1. Мировоззренческом (Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). Виды информации, количество информации. В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах.

2. Практическом (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения (ПО) и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения — каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.

3. Алгоритмическое (Ключевое слово – алгоритм). Развитие алгоритмического мышления идёт через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования.

4. Исследовательском (ключевые слова — «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР.

Большую роль здесь играет метод проектов. Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга.

Описание места учебного предмета

Рабочая программа по информатике разработана в соответствии с учебным планом школы для ступени основного общего образования.

Информатика в основной школе изучается с 7 по 9 класс.

7 класс – 1 час в неделю, 35 часов.

8 класс – 1 час в неделю, 35 часов.

9 класс – 1 час в неделю, 34 часов.

Общее число учебных часов за пять лет обучения – 104 часа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты освоения информатики:

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

➤ понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.

5. Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения 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;

Среди предметных результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, информационные процессы, виды информации, компьютер, данные, программы, операционная система и т. д.;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа 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

7 класс. Общее количество часов – 35 ч

Раздел 1. Компьютер как универсальное устройство для обработки информации – 12 ч

Информация. Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Работаем с файлами с использованием файлового менеджера».

Практическая работа № 2 «Форматирование диска».

Практическая работа № 3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы».

Раздел 2. Обработка текстовой информации – 9 ч

Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 4 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажёра».

Практическая работа № 5 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 6 «Форматирование символов и абзацев».

Практическая работа № 7 «Создание и форматирование списков».

Практическая работа № 8 «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными».

Практическая работа № 9 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».

Практическая работа №10 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

Раздел 3. Обработка графической информации – 6 ч

Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа № 12 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».

Практическая работа № 13 «Анимация».

Раздел 4. Коммуникационные технологии – 8 ч

Информационные ресурсы Интернета. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Социальные сети. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 14 «Путешествие по Всемирной паутине».

Практическая работа № 15 «Работа с электронной Web-почтой».

Практическая работа № 16 «Загрузка файлов из Интернета».

Практическая работа № 17 «Поиск информации в Интернете».

8 класс. Общее количество часов – 35 ч

Раздел 1. Информация и информационные процессы – 8 ч

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Компьютерный практикум

Пр. работа № 1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».

Пр. работа № 2 «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

Пр. работа № 3. «Кодирование информации с помощью знаковых систем».

Пр. работа № 4. «Решение задач по теме «Алфавитный подход к определению количества информации».

Раздел 2. Кодирование текстовой и графической информации – 9 ч

Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Компьютерный практикум

Пр. работа № 5. «Кодирование текстовой информации».

Пр. работа № 6. «Решение задач по теме: Кодирование текстовой информации».

Пр. работа № 7. «Решение задач повышенной сложности по теме: Кодирование текстовой информации».

Пр. работа № 8. «Решение задач по теме: Кодирование графической информации».

Пр. работа № 9. «Кодирование графической информации».

Раздел 3. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 4 ч

Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

Компьютерный практикум

Пр. работа № 10. «Кодирование и обработка звуковой информации».

Пр. работа № 11. «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».

Пр. работа № 12. «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».

Раздел 4. Кодирование и обработка числовой информации – 6 ч

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Компьютерный практикум

Пр. работа № 13. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».

Пр. работа № 14. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».

Пр. работа № 15. Решение заданий из ОГЭ по теме «Перевод чисел из одной системы счисления в другую».

Раздел 5. Коммуникационные технологии – 8 ч

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

Компьютерный практикум

- Пр. работа № 16. «Решение задач по теме: Передача информации».
- Пр. работа № 17. «Предоставление доступа к диску на ПК, подключенном к локальной сети».
- Пр. работа № 18. ««География» сети Интернет».
- Пр. работа № 19. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».
- Пр. работа № 20. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML. Форматирование текста».
- Пр. работа № 21. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML. Гиперссылки».

9 класс. Общее количество часов – 34 ч

Раздел 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 14 ч

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком, компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Кодирование основных типов алгоритмических структур на алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Компьютерный практикум

- Пр. работа № 1. «Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования»
- Пр. работа № 2. Проект «Переменные»
- Пр. работа № 3. Проект «Калькулятор»
- Пр. работа № 4. Проект «Строковый калькулятор»
- Пр. работа № 5. Проект «Даты и время»
- Пр. работа № 6. Проект «Сравнение кодов символов»
- Пр. работа № 7. Проект «Отметка»
- Пр. работа № 8. Проект «Коды символов»
- Пр. работа № 9. Проект «Слово-перевертыш»
- Пр. работа № 10. Проект «Графический редактор»
- Пр. работа № 11. Проект «Системы координат»
- Пр. работа № 12. Проект «Анимация»

Раздел 2. Моделирование и формализация – 8 ч

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием систем компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами

Компьютерный практикум

- Пр. работа № 13. Проект «Бросание мячика в площадку»
- Пр. работа № 14. Проект «Графическое решение уравнения»
- Пр. работа № 15. «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»
- Пр. работа № 16. Проект «Распознавание удобрений»
- Пр. работа № 17. Проект «Модели систем управления»

Раздел 3. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 3 ч

Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в ЭТ

Компьютерный практикум

- Пр. работа № 18. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»

Раздел 4. Логика и логические основы компьютера – 4 ч

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера
Компьютерный практикум
 Пр. работа № 19. «Таблицы истинности логических функций»

Пр. работа № 20. «Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ», «НЕ»»
Раздел 5. Информационное общество и информационная безопасность – 5 ч
 Информационное общество. Информационная культура. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности по учебному предмету «Информатика»

Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности
Тема 1. Информация и информационные процессы - 8 часов	
<p>Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); ➤ приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; ➤ классифицировать информационные процессы по принятому основанию; ➤ выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; ➤ анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.).
Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации - 12 часов	
<p>Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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;

<p>компьютеров. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.
<p>Тема 3. Кодирование текстовой и графической информации – 9 часов</p>	
<p>Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; ➤ 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; ➤ выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); ➤ планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; ➤ определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ кодировать и декодировать сообщения,

	<p>используя простейшие коды;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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); ➤ 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 - 9 часов	
<p>Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; ➤ определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов; ➤ 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ создавать 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. Обработка графической информации - 6 часа	
Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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; ➤ выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); ➤ планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; ➤ определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; ➤ создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
Тема 6. Кодирование и обработка числовой информации - 6 часов	
Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; ➤ выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; ➤ 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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; ➤ создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; ➤ строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
Тема 7. Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео - 4 часа	

<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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; ➤ планировать последовательность событий на заданную тему; ➤ подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ создавать видео файлы; ➤ записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации); ➤ использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; ➤ создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
<p>Тема 8. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования - 14 часа</p>	
<p>Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. *Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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; ➤ анализировать готовые программы; ➤ определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; ➤ выделять этапы решения задачи на компьютере; ➤ сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; ➤ 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 - 8 часов	
<p>Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; ➤ оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; ➤ определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; ➤ анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; ➤ определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; ➤ выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. Хранение, поиски сортировка информации - 3 часа	
<p>Табличные базы данных. Поиск и сортировка данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; ➤ определять условия и возможности применения

	<p>программного средства для решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ создавать табличные базы данных; ➤ осуществлять поиск записей в готовой базе данных; ➤ осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
Тема 11. Логика и логические основы ПК - 4 часа	
<p>Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ определять значения логического выражения; ➤ анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ строить таблицы истинности для логических выражений; ➤ вычислять истинностное значение логического выражения.
Тема 12. Коммуникационные технологии - 16 часов	
<p>Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.</p> <p>Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.</p> <p>Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; ➤ анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; ➤ приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; ➤ анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; ➤ распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); ➤ осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); ➤ сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; ➤ 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;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.
Тема 13. Информационное общество и информационная безопасность - 5 часов	
<p>Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.</p> <p>Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; ➤ распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ соблюдать нормы информационной этики и права; ➤ осуществлять классификацию ПО различных видов (лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые).

7 класс

№ раздела	Название	Количество часов	Количество часов	
			Теория	Практика
1	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	12	9,5	2,5
2	Обработка текстовой информации	9	3,5	5,5
3	Обработка графической информации	6	2	4
4	Коммуникационные технологии	8	5	3
ИТОГО:		35	20	15

8 класс

№ раздела	Название	Количество часов	Количество часов	
			Теория	Практика
1	Информация и информационные процессы	8	3	5
2	Кодирование текстовой и графической информации	9	2,5	6,5
3	Кодирование и обработка числовой информации	6	2	4
4	Кодирование и обработка звука, цифровых фото и видео	4	1,5	2,5
5	Коммуникационные технологии и разработка веб-сайтов	8	3,5	4,5
ИТОГО:		35	12,5	22,5

9 класс

№ раздела	Название	Количество часов	Количество часов	
			Теория	Практика

1	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	14	6,5	7,5
2	Моделирование и формализация	8	5	3
2	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных	3	1,5	1,5
3	Логика и логические основы компьютера	4	2	2
6	Информационное общество и информационная безопасность	5	4	1
ИТОГО:		34	19	15

Календарно-тематический план

7 класс – 35 часов

№ п/п	Дата	Тема урока	Компьютерный практикум	Параграф учебника	Количество часов	
					Теория	Практика
Глава 1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации					9,5	2,5
1.		Техника безопасности и организация рабочего места.			1	0
2.		Информация. Количество информации		Введение	1	0
3.		Программная обработка данных на ПК. Процессор и системная плата		§ 1.1 § 1.2 (стр.14-15)	1	0
4.		Устройства ввода информации. Устройства вывода информации		§ 1.2 (стр.15-22)	1	0
5.		Оперативная память. Долговременная память. Типы ПК		§ 1.2 (стр. 22-29)	1	0
6.		Файлы и файловая система.		§ 1.3	1	
7.		<i>Контрольная работа за 1 четверть</i>			0	1
8.		Пр. работа № 1. «Работа файлами с использованием файлового менеджера» Пр. работа № 2. «Форматирование диска»		§ 1.3 (стр. 35-36)	0	1
9.		Программное обеспечение компьютера		§ 1.4	1	0

10.		Графический интерфейс операционных систем и приложений	Пр. работа № 3. «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы»	§ 1.5	0,5	0,5
11.		Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса		§ 1.6	1	0
12.		Компьютерные вирусы и антивирусные программы		§ 1.7	1	0
Глава 2. Обработка текстовой информации					3,5	5,5
13.		Создание документов в текстовых редакторах	Пр. работа № 4. «Тренировка ввода текстовой и числовой информации»	§ 2.1	0,5	0,5
14.		Ввод и редактирование документа Сохранение и печать документа	Пр. работа № 5. «Вставка в документ формул»	§ 2.2 § 2.3	0,5	0,5
15.		Форматирование символов. Форматирование абзацев	Пр. работа № 6. «Форматирование символов и абзацев»	§ 2.4 (стр.66-70)	0,5	0,5
16.		Контрольная работа за 2 четверть			0	1
17.		Нумерованные и маркированные списки	Пр. работа № 7. «Создание и форматирование списков»	§2.4 (стр.70-71)	0,5	0,5
18.		Таблицы	Пр. работа № 8. «Вставка в документ таблицы, её форматирование и заполнение данными»	§ 2.5	0,5	0,5
19.		Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов	Пр. работа № 9. «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»	§ 2.6	0,5	0,5

20.		Системы оптического распознавания документов	Пр. работа № 10. «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»	§ 2.7	0,5	0,5
21.		<i>Зачетная практическая работа «Обработка текстовой информации»</i>			0	1
Глава 3. Обработка графической информации					2	4
22.		Растровая и векторная графика		§ 3.1	1	0
23.		Интерфейс и основные возможности графических редакторов	Пр. работа № 11. «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе»	§ 3.2	0,5	0,5
24.		Практическая работа 12. «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»		§ 3.2	0	1
25.		Растровая и векторная анимация	Пр. работа № 13. «Анимация»	§ 3.3	0,5	0,5
26.		<i>Контрольная работа за 3 четверть</i>			0	1
27.		<i>Зачетная практическая работа «Обработка графической информации»</i>			0	1
Глава 4. Коммуникационные технологии					5	3
28.		Всемирная паутина	Пр. работа № 14. «Путешествие по Всемирной паутине»	§4.1 (стр.129-131)	0,5	0,5
29.		Электронная почта	Пр. работа № 15. «Работа с электронной Web-почтой»	§4.1 (стр.132-134)	0,5	0,5
30.		Файловые архивы. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете		§4.1 (стр.134-140)	1	0

31.		Общение в Интернете. Социальные сети		§4.1 (стр.140-144)	1	0
32.		Поиск информации в Интернете	Пр. работа № 16. «Поиск информации в Интернете»	§4.2	0,5	0,5
33.		Электронная коммерция в Интернете	Пр. работа № 17. «Загрузка файлов из Интернета»	§4.3	0,5	0,5
34.		Контрольная работа за курс 7 класса			0	1
35.		Повторение			1	0
Итого: 35 ч (Т:20 + П:11 + К:4)						

Календарно-тематический план

8 класс – 35 часов

№ п/п	Дата	Тема урока	Компьютерный практикум	Параграф учебника	Количество часов	
					Теория	Практика
Глава 1. Информация и информационные процессы					3	5
1.		Техника безопасности и организация рабочего места. Входной контроль за курс 7 класса			1	0
2.		Информация в природе, обществе и технике		§ 1.1	1	0
3.		Кодирование информации с помощью знаковых систем	Пр. работа № 1. «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера»	§ 1.2	0,5	0,5
4.		Пр. работа № 2. «Кодирование информации с помощью знаковых систем».		§ 1.2	0	1
5.		Количество информации.	Пр. работа № 3. «Перевод единиц измерения количества информации с помощью электронного калькулятора»	§ 1.3	0,5	0,5
6.		Пр. работа № 4. «Решение задач по теме «Алфавитный подход к определению количества информации»		§ 1.3	0	1
7.		Контрольная работа за 1 четверть			0	1

8.		<i>Зачетная практическая работа «Информация и информационные процессы»</i>		§ 1.3	0	1
Глава 2. Кодирование текстовой и графической информации					2,5	6,5
9.		Кодирование текстовой информации		§ 2.1	1	0
10.		Пр. работа № 5. «Кодирование текстовой информации»		§ 2.1	0	1
11.		Пр. работа № 6. «Решение задач по теме: Кодирование текстовой информации»		§ 2.1	0	1
12.		Пр. работа № 7. «Решение задач повышенной сложности по теме: Кодирование текстовой информации»		§ 2.1	0	1
13.		Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора		§ 2.2 (стр.40-44)	1	0
14.		Пр. работа № 8. «Решение задач по теме: Кодирование графической информации»		§ 2.2 (стр.40-44)	0	1
15.		Контрольная работа за 2 четверть			0	1
16.		<i>Зачетная практическая работа «Кодирование текстовой и графической информации»</i>		§ 2.2 (стр.40-44)	0	1
17.		Палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB.	Пр. работа № 9. «Кодирование графической информации»	§ 2.2 (стр.45-49)	0,5	0,5
Глава 3. Кодирование и обработка звука, цифровых видео и фото					1,5	2,5
18.		Кодирование и обработка звуковой информации	Пр. работа № 10. «Кодирование и обработка звуковой информации»	§ 3.1	0,5	0,5
19.		Цифровая фотография.	Пр. работа № 11. «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».	§ 3.2. (стр.61)	0,5	0,5

20.		Цифровое видео.	Пр. работа № 12. «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».	§ 3.2. (стр.61-63)	0,5	0,5
21.		<i>Зачетная практическая работа «Кодирование и обработка звука, цифровых видео и фото»</i>			0	1
Глава 4. Кодирование и обработка числовой информации					2	4
22.		Представление числовой информации с помощью систем счисления		§ 4.1. (стр.73-77)	1	0
23.		Пр. работа № 13. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»		§ 4.1. (стр.73-77)	0	1
24.		Пр. работа № 14. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»		§ 4.1. (стр.73-77)	0	1
25.		Контрольная работа за 3 четверть			0	1
26.		Пр. работа № 15. Решение заданий из ОГЭ по теме «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»		§ 4.1. (стр.73-77)	0	1
27.		Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в ПК		§ 4.1. (стр.78-81)	1	0
Глава 5. Коммуникационные технологии и разработка веб-сайтов					3,5	4,5
28.		Передача информации		§ 6.1	1	0
29.		Пр. работа № 16. «Решение задач по теме: Передача информации»		§ 6.1	0	1
30.		Локальная компьютерная сеть. Глобальная компьютерная сеть Интернет		§ 6.2 § 6.3	1	0

31.		Пр. работа № 17. «Предоставление доступа к диску на ПК, подключенном к локальной сети». Пр. работа № 18. ««География» сети Интернет»		§ 6.2 § 6.3	0	1
32.		Web-страницы и Web -сайты. Структура web-страницы	Пр. работа № 19. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML»	§ 6.4 (стр.130-131)	0,5	0,5
33.		Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы	Пр. работа № 20. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML»	§ 6.4 (стр.132-134)	0,5	0,5
34.		Гиперссылки и списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах	Пр. работа № 21. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML»	§ 6.4 (стр.134-138)	0,5	0,5
35.		Итоговая контрольная работа за курс 8 класса			0	1
Итого: 35 ч (Т:12,5 + П:18,5 + К:4)						

Календарно-тематический план

9 класс – 34 часа

№ п/п	Дата	Тема урока	Компьютерный практикум	Параграф учебника	Количество часов	
					Теория	Практика
Глава 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования					6,5	7,5
1.		Техника безопасности. Входной контроль за курс 8 класса			1	0
2.		Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители.		§ 1.1 (стр.9-11)	1	0
3.		Выполнение алгоритмов человеком, компьютером		§ 1.1 (стр.12-15)	1	0
4.		Основы объектно-ориентированного визуального программирования	Пр. работа № 1. «Знакомство с системами алгоритмического и объектно- ориентированного программирования»	§ 1.1 (стр.15-19)	0,5	0,5
5.		Кодирование основных типов алгоритмических структур на алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках		§ 1.2	1	0
6.		Контрольная работа за 1 четверть Переменные: тип, имя, значение		§ 1.3	0,5	0,5

7.		Пр. работа № 2. Проект «Переменные» Пр. работа № 3. Проект «Калькулятор»		§ 1.2 § 1.3	0	1
8.		Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования		§ 1.4 § 1.5	1	0
9.		Пр. работа № 4. Проект «Строковый калькулятор» Пр. работа № 5. Проект «Даты и время»		§ 1.2, § 1.3, § 1.5	0	1
10.		Пр. работа № 6. Проект «Сравнение кодов символов»		§ 1.2, § 1.3, § 1.5	0	1
11.		Пр. работа № 7. Проект «Отметка»		§ 1.2, § 1.3, § 1.5	0	1
12.		Пр. работа № 8. Проект «Коды символов» Пр. работа № 9. Проект «Слово-перевертыш»		§ 1.2, § 1.3, § 1.5	0	1
13.		Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic	Пр. работа №10. Проект «Графический редактор»	§ 1.6	0,5	0,5
14.		Пр. работа № 11. Проект «Системы координат» Пр. работа № 12. Проект «Анимация»		§ 1.6	0	1
Глава 2. Моделирование и формализация					5	3
15.		Контрольная работа за 2 четверть Окружающий мир как иерархическая система		§ 2.1	0,5	0,5
16.		Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели		§ 2.2 (стр.78-87)	1	0

17.		Формализация и визуализация информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере		§ 2.2 (стр.84-87) § 2.3	1	0
18.		Построение и исследование физических моделей	Пр. работа № 13. Проект «Бросание мячика в площадку»	§ 2.4	0,5	0,5
19.		Приближенное решение уравнений	Пр. работа № 14. Проект «Графическое решение уравнения»	§ 2.5	0,5	0,5
20.		Компьютерное конструирование с использованием систем компьютерного черчения	Пр. работа № 15. «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»	§ 2.6	0,5	0,5
21.		Экспертные системы распознавания химических веществ	Пр. работа № 16. Проект «Распознавание удобрений»	§ 2.7	0,5	0,5
22.		Информационные модели управления объектами	Пр. работа № 17. Проект «Модели систем управления»	§ 2.8	0,5	0,5
Глава 3. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных					1,5	1,5
23.		Базы данных в электронных таблицах			1	0
24.		Сортировка и поиск данных в ЭТ	Пр. работа № 18. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»		0,5	0,5
25.		Контрольная работа за 3 четверть			0	1

Глава 4.					2	2
Логика и логические основы компьютера						
26.		Алгебра логики		§ 3.1	1	0
27.		Пр. работа № 19. «Таблицы истинности логических функций»		§ 3.1	0	1
28.		Логические основы устройства компьютера		§ 3.2	1	0
29.		Пр. работа № 20. «Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ», «НЕ»»		§ 3.2	0	1
Глава 6.					4	1
Информационное общество и информационная безопасность						
30.		Информационное общество		§ 4.1	1	0
31.		Информационная культура		§ 4.2	1	0
32.		Правовая охрана программ и данных. Защита информации		§ 4.3	1	0
33.		Годовая контрольная работа за курс 9 класса			0	1
34.		Повторение			1	0
					Итого: 34 ч (Т:19 + П:12 + К:3)	

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
2. Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013
3. Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2016
4. Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С., Бином. Лаборатория знаний, 2013
5. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2015
6. Информатика. 7–9 классы. Системы счисления и компьютерная арифметика / Е.Ю. Кузнецова, Н.Н. Самылкина
7. Информатика. 7–9 классы. Информация. Кодирование и измерение / Е.Ю. Кузнецова, Н.Н. Самылкина
8. Информатика. 7–9 классы. Основы логики / Е.Ю. Кузнецова, Н.Н. Самылкина
9. Информатика и ИКТ: практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний, 2011
10. Информатика в схемах, Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В., Бином. Лаборатория знаний, 2010
11. Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>)
12. Электронные приложения к учебнику (<http://methodist.lbz.ru>)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) удовлетворяют требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

В кабинете информатики оборудованы два рабочих места преподавателя. Для учащихся в кабинете информатики находятся 14 ученических парт и 10 рабочих мест для работы за компьютером.

Основная конфигурация компьютера обеспечивает пользователю возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведением видеоизображений, качественным стереозвуком в наушниках, речевым вводом с микрофона и др. Компьютеры подключены к внутришкольной сети и имеют выход в сеть Интернет.

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- МФУ (черно-белой печати, формата А4);
- принтер (цветной печати, формата А4);
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- приставка Mimio;
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- 11 моноблоков;
- 14 ноутбуков;
- система голосования;

- документ-камера;
- 10 наушников с микрофоном.

Все программные средства, установленные на компьютеры в кабинете информатики, является лицензионным.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием; узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио - и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными

подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Критерии оценивания обучающихся

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

оценка «5» выставляется, если ученик:

- ✓ полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- ✓ изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- ✓ правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- ✓ показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- ✓ продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- ✓ отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- ✓ в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- ✓ нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- ✓ 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 или вопросу учителя.

оценка «3» выставляется, если:

- ✓ неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ✓ ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- ✓ при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

оценка «2» выставляется, если:

- ✓ не раскрыто основное содержание учебного материала;
- ✓ обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- ✓ допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- ✓ учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- ✓ работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- ✓ работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- ✓ правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- ✓ работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- ✓ работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- ✓ допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка диктантов и тестов

Оценка «5» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 90% до 100% максимального балла.

Оценка «4» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 70% до 90% максимального балла.

Оценка «3» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 50% до 70% максимального балла.

Оценка «2» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 50% максимального балла.

Оценка самостоятельных и контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.