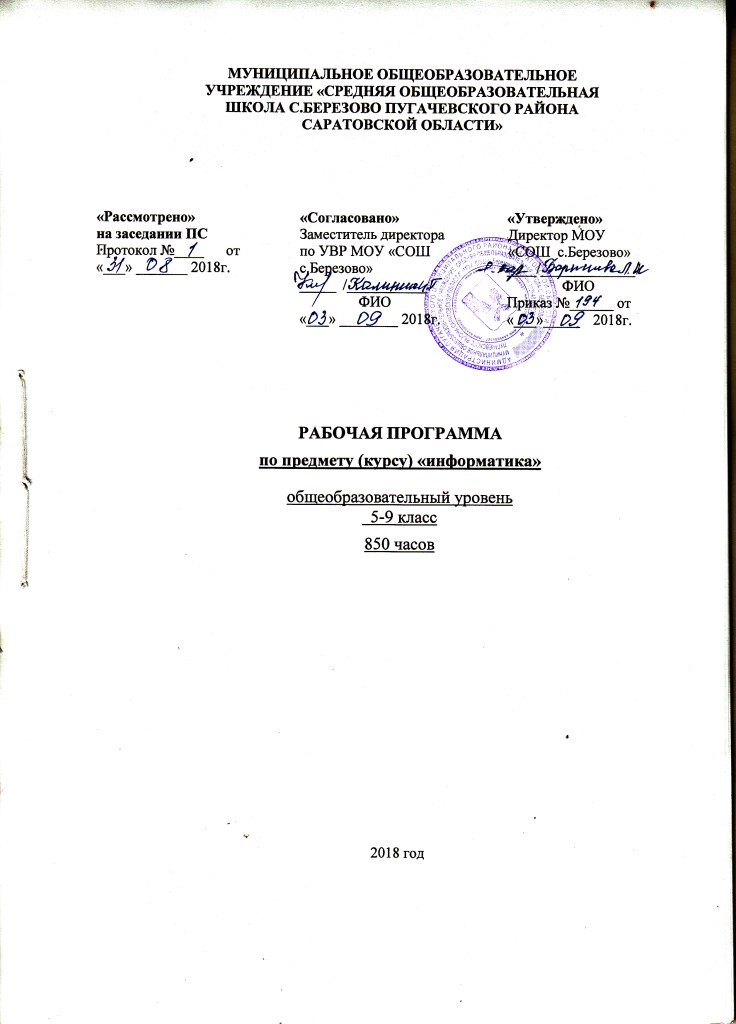
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ШКОЛА С.БЕРЕЗОВО ПУГАЧЕВСКОГО РАЙОНА**

**САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  **на заседании ПС**  Протокол №\_\_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2018г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора  по УВР МОУ «СОШ  с.Березово»  \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  ФИО  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2018г. | **«Утверждено»**  Директор МОУ  «СОШ с.Березово»  \_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  ФИО  Приказ №\_\_\_\_\_\_ от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2018г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету (курсу) «информатика»**

общеобразовательный уровень

5-9 класс

850 часов

2018 год

# Пояснительная записка

Программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе программы по информатике для основной школы в соответствии с: требованиями Федерального образовательного стандарта 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, является ключевым компонентом учебно – методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова издательство «Бином. Лаборатория знаний»). В ней соблюдается преемственность с федеральным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

**Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом рабочая программа рассчитана на 175 часов преподавания информатики в 5-9 классах в объеме 1 час в неделю:

5 класс – 35 часов

6 класс – 35 часов

7 класс – 35 часов

8 класс – 35 часов

9 класс – 35 часов

**Таблица соответствия распределения часов по темам**

**в авторской и рабочей программах**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ | Разделы, темы | Количество часов | | | | | | |
| Авторская программа | | Рабочая программа | | | | |
| 55-6 | 77-9 | 55 | 66 | 77 | 88 | 99 |
| 11 | Раздел 1. Введение в информатику |  |  | 116 | 117 | 99 | 113 | 99 |
| 22 | Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования |  |  | -- | 99 | -- | 221 | 114 |
| 33 | Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии |  |  | 118 | 88 | 225 | -- | 111 |
| Итого: | | 770 | 1105 | 334 | 334 | 334 | 334 | 334 |

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

* основы логической и алгоритмической компетентности, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
* основы информационной грамотности, в частности овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
* основы ИКТ – квалификации, в частности овладение основами применения компьютеров для решения информационных задач;
* основы коммуникационной компетентности. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приемом и передачей информации. Сюда же относят аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

**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

**5-6 класс**

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

* информация вокруг нас;
* информационные технологии;
* информационное моделирование;
* алгоритмика.

**Раздел 1. Информация вокруг нас**

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

**Раздел 2. Информационные технологии**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

**Раздел 3. Информационное моделирование**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

**Раздел 4. Алгоритмика**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

**7-9 класс**

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

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

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

**Раздел 1. Введение в информатику**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

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

## Тематическое планирование

### 5-6 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **общее** | **теория** | **практика** |
| 1 | Информация вокруг нас | 12 | 10 | 2 |
| 2 | Компьютер | 7 | 2 | 5 |
| 3 | Подготовка текстов на компьютере | 8 | 2 | 6 |
| 4 | Компьютерная графика | 6 | 1 | 5 |
| 5 | Создание мультимедийных объектов | 7 | 1 | 6 |
| 6 | Объекты и системы | 8 | 6 | 2 |
| 7 | Информационные модели | 10 | 5 | 5 |
| 8 | Алгоритмика | 10 | 3 | 7 |
|  | Итого: | *68* | *30* | *38* |

### 7 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **общее** | **теория** | **практика** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 10 | 7 | 3 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 4 | 3 |
| 3 | Обработка графической информации | 4 | 2 | 2 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 3 | 6 |
| 5 | Мультимедиа | 4 | 1 | 3 |
|  | Итого: | *34* | *17* | *17* |

### 8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **общее** | **теория** | **практика** |
| 1 | Введение | 1 | 1 | 0 |
| 2 | Математические основы информатики | 12 | 7 | 5 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 9 | 5 | 4 |
| 4 | Начала программирования | 10 | 5 | 5 |
| 5 | Повторение | 1 | 1 |  |
| 6 | Итоговое тестирование | 1 | 1 |  |
|  | Итого: | 34 | 20 | 14 |

### 9 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | |
| **общее** | **теория** | **практика** |
| 1 | Введение | 1 | 1 |  |
| 2 | Моделирование и формализация | 8 | 6 | 2 |
| 3 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 2 | 6 |
| 4 | Обработка числовой информации | 6 | 2 | 4 |
| 5 | Коммуникационные технологии | 10 | 6 | 4 |
| 6 | Итоговое повторение | 1 | 1 |  |
|  | Итого: | 34 | 18 | 16 |

**5-6 классы**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Разделы, темы, основное содержание по темам*** | ***Характеристика основных видов***  ***деятельности ученика*** |
| **Тема 1. Компьютер (7 часов)** | |
| Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.  Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.  Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.  Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач.  Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.  Компьютерные меню. Главное меню.  Запуск программ. Окно программы и его структура.  Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.  Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. | *Аналитическая деятельность:*   * выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; * анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; * определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.   *Практическая деятельность:*   * выбирать и запускать нужную программу; * работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); * вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; * создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; * соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. |
| **Тема 2. Объекты и системы (8 часов)** | |
| Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.  Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; * выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; * осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; * приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.   *Практическая деятельность*:   * изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; * изменять свойства панели задач; * узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; * упорядочивать информацию в личной папке. |
| **Тема 3. Информация вокруг нас (12 часов)** | |
| Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.  Код, кодирование информации. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.  Хранение информации. Носители информации. Всемирная паутина. Браузеры. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Передача информации.  Обработка информации.  Изменение формы представления информации. Метод координат. Систематизация информации. Поиск информации. Поиск информации в сети Интернет.  Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.  Информация и знания. | *Аналитическая деятельность:*   * приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; * приводить примеры информационных носителей; * классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; * разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; * определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.   *Практическая деятельность:*   * кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; * 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; * систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; * вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор; * преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; * решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах. |
| **Тема 4. Подготовка текстов на компьютере (8 часов)** | |
| Текстовый редактор.  Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.  Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.  Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).  Создание и форматирование списков.  Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; * выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; * осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; * оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; * создавать и форматировать списки; * создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. |
| **Тема 5. Компьютерная графика (6 часов)** | |
| Компьютерная графика.  Простейший графический редактор.  Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.  Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов.  Устройства ввода графической информации. | *Аналитическая деятельность:*   * 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;   *Практическая деятельность:*   * использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; * создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами. |
| **Тема 6. Информационные модели (10 часов)** | |
| Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.  Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.  Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.  Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья. | *Аналитическая деятельность:*   * различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; * приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.   *Практическая деятельность:*   * создавать словесные модели (описания); * создавать многоуровневые списки; * создавать табличные модели; * создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; * создавать диаграммы и графики; * создавать схемы, графы, деревья; * создавать графические модели. |
| **Тема 7. Создание мультимедийных объектов (7 часов)** | |
| Мультимедийная презентация.  Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков. | *Аналитическая деятельность:*   * планировать последовательность событий на заданную тему; * подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.   *Практическая деятельность:*   * 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. |
| **Тема 8. Алгоритмика (8 часов)** | |
| Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.  Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).  Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др. | *Аналитическая деятельность:*   * приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; * придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; * выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.   *Практическая деятельность:*   * составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; * составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; * составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем. |

**7-9 классы**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 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 канал, приёмник информации.  Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * 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 (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). |
| ***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-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.  Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * 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 папками; * оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; * оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); * использовать программы-архиваторы; * осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. |
| **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)** | |
| Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * 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)** | |
| Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое 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. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * 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 монтаж.  Возможность дискретного представления мультимедийных данных | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * 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. | *Аналитическая деятельность:*   * выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; * выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; * анализировать логическую структуру высказываний.   *Практическая деятельность:*   * переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; * выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; * записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; * строить таблицы истинности для логических выражений; * вычислять истинностное значение логического выражения. |
| **Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)** | |
| Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.  Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.  Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.  Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | *Аналитическая деятельность:*   * определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; * анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; * определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; * сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * 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 8. Начала программирования (10 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. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать готовые программы; * определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; * выделять этапы решения задачи на компьютере.   *Практическая деятельность:*   * 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 (9 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 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. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); * преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; * исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; * работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; * создавать однотабличные базы данных; * осуществлять поиск записей в готовой базе данных; * осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. |
| **Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)** | |
| 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. | *Аналитическая деятельность:*   * выделять этапы решения задачи на компьютере; * осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; * сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; * разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; * разрабатывать программы для обработки одномерного массива: * (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; * подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; * нахождение суммы всех элементов массива; * нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; * сортировка элементов массива и пр.). |
| **Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)** | |
| Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность*:   * создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; * строить диаграммы и графики в электронных таблицах. |
| **Тема 12. 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. | *Аналитическая деятельность:*   * 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.   *Практическая деятельность:*   * 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. |

**Планируемые результаты**

**Раздел 1. Введение в информатику**

**Ученик научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* 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**.**

**Ученик 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 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**

**Ученик научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»
* 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.

**Ученик 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;
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Ученик научится:**

* 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;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

**Ученик получит возможность:**

* систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

## НРЭО

**5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** |
| 7 | Электронная почта |
| 8 | В мире кодов. Способы кодирования информации |
| 20 | Преобразование графических изображений. Практическая работа №12 Работаем с графическими фрагментами |
| 21 | Создание графических изображений. Практическая работа №13 Планируем работу в графическом редакторе |

**6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** |
| 4 | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами.П.р.№3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (зад. 1–3) |
| 5 | Отношение «входит в состав». П.р.№3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (зад. 5–6) |
| 17 | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. П.р.№11 «Создаем табличные модели» |
| 21 | Многообразие схем и сферы их применения.П.р.№14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) |

**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** |
| 18 | Компьютерная графика |
| 19 | Создание графических изображений |
| 31 | Компьютерные презентации |
| 32 | Создание мультимедийной презентации |

**8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** |
| 15 | Алгоритмы и исполнители |
| 16 | Способы записи алгоритмов. |
| 17 | Объекты алгоритмов. |
| 18 | Алгоритмическая конструкция следование |

**9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** |
| 2 | Моделирование как метод познания |
| 4 | Графические модели |
| 5 | Табличные модели |
| 6 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. |

**Учебно – методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Печатные пособия**

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
5. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
6. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
7. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
8. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

**Экранно-звуковые пособия**

1. Персональный компьютер
2. Устройства ввода-вывода звуковой информации: колонки, наушники, микрофон

**Технические средства обучения**

1. Рабочее место учащегося - 6 моноблоков.
2. Рабочее место учителя - моноблок, мультимедийный проектор, принтер (черно-белой печати, формата А4).
3. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер.

**Цифровые и электронные образовательные ресурсы**

1. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов. Информатика 5-7. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>
3. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>)

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. операционная система;
2. файловый менеджер;
3. почтовый клиент;
4. браузер;
5. мультимедиа проигрыватель;
6. антивирусная программа;
7. программа-архиватор;
8. клавиатурный тренажер;
9. интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
10. растровый и векторный графические редакторы.
11. звуковой редактор;
12. система программирования.

## Календарно-тематическое планирование

### 5 класс

| **№п\п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Формы и виды контроля** | **Требования к результатам обучения** | | | **Дата** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УУД** | **Личностные результаты** | **Предметные результаты** | **5А** | **5Б** |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | Беседа. Зачёт по ТБ | Регулятивные:целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия  в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Познавательные:общеучебные – использовать общие приемы решения поставленных задач;  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью | Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций | познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; получить представление о предмете изучения. |  |  |
| 2 | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. | 1 | Беседа, практикум | Регулятивные:планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Познавательные:общеучебные – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач | Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций | Научиться называть устройства компьютера и их функции;  правильно работать за компьютером без причинения вреда здоровью. |  |  |
| 3 | Ввод информации в память компьютера. Практическая работа №1 Вспоминаем клавиатуру | 1 | Тестирование  Фронтальный опрос  Практикум | Регулятивные:планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Познавательные:общеучебные – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач | Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций | Научиться различать устройства ввода информации в память компьютера,  знать назначение клавиш на клавиатуре |  |  |
| 4 | Управление компьютером. Практическая работа №2. Вспоминаем приемы управления компьютером | 1 | Беседа  Фронтальный опрос  Тестирование | Регулятивные:планирование – определять общую цель и пути ее достижения; прогнозирование – предвосхищать результат.  Познавательные:общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций | Научиться определять программное обеспечение компьютера и его функции |  |  |
| 5 | Хранение информации. Практическая работа №3. Создаем и сохраняем файлы | 1 | Беседа  Фронтальный опрос | Регулятивные:осуществление учебных действий – выполнять учебные действия в материализованной форме; коррекция – вносить необходимые изменения и дополнения.  Познавательные:общеучебные – ставить и формулировать проблемы.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия | Самоопределе- ние – готовность и способность к саморазвитию | Научиться сопоставлять действия с информацией человеком и компьютером; Научиться приводить примеры носителей информации с древних времен по наши дни |  |  |
| 6 | Передача информации | 1 | Беседа.  Выступление учащихся с сообщениями.  Фронтальный опрос | Регулятивные:целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.  Познавательные:общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные:управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль | Нравственно-этическая ориентация – умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций | Научиться определять : источник, приемник информации, канал связи, помехи в различных ситуациях;  определять способы передачи информации на разных этапах развития человечества; |  |  |
| 7 | Электронная почта. Практическая работа №4. Работаем с электронной почтой | 1 | Беседа.  Выступление учащихся с сообщениями.  Фронтальный опрос | Регулятивные:целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.  Познавательные:общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные:управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль | Нравственно-этическая ориентация – умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций |  |  |  |
| 8 | В мире кодов. Способы кодирования информации | 1 | Беседа.  Выступление учащихся с сообщениями.  Фронтальный опрос | Регулятивные:планирование – выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Познавательные:знаково-символические – использовать знаково-символические средства, в том числе модели  и схемы, для решения задач.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращать за помощью, слушать собеседника | Нравственно-этическая ориентация – навыки сотрудничества в разных ситуациях | Научиться кодировать информацию, различать различные коды, применять коды на практики |  |  |
| 9 | Метод координат. | 1 | цифровой рисунок | Регулятивные:целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – применять установленные правила в планировании способа решения.  Познавательные:общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач.  Коммуникативные:планирование учебного сотрудничества – слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь | Самоопределе- ние – самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни | Научиться переходить от одной формы кодирования информации к другой по способу представления графической информации с помощью чисел |  |  |
| 10 | Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов. | 1 | Беседа  Фронтальный опрос  Составление текста. | Регулятивные:целеполагание – преобразовывать практическую задачу  в образовательную.  Познавательные:общеучебные – осознанно строить сообщения в устной форме.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество– формулировать свои затруднения | Самоопределе- ние – начальные навыки адаптации при изменении ситуации поставленных задач | Научиться:  Отличать тексты один от другого по их виду и форме |  |  |
| 11 | Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5. Вводим текст  **Проверочная работа** | 1 | Тестирование.  Печать текста. | Регулятивные:прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.  Познавательные:общеучебные – узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – строить для партнера понятные высказывания | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться запускать приложение WordPad, Создавать документ в приложении WordPad, вводить текст, сохранять |  |  |
| 12 | Редактирование текста. Практическая работа №6. Редактируем текст | 1 | ПрР | Регулятивные:коррекция – вносить необходимые дополнения и изменения  в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата.  Познавательные:общеучебные – контролировать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные:планирование учебного сотрудничества – определять общую цель и пути ее достижения | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться  редактировать текст (вставлять пропущенные буквы, удалять лишние буквы, заменять одну букву на другую и т.д.) |  |  |
| 13 | Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа № 7. Работаем с фрагментами текста. | 1 | ПрР | Регулятивные:целеполагание – преобразовывать практическую задачу  в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.  Познавательные:общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию | Нравственно-этическая ориентация – навыкисотрудничества  в разных ситуациях | Научиться основным приемам работы с текстом |  |  |
| 14 | Форматирование текста. Практическая работа №8. Форматируем текст | 1 | ПрР | Регулятивные:целеполагание – преобразовывать практическую задачу  в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.  Познавательные:общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться форматировать документ для различных целей |  |  |
| 15 | Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №9. Создаем простые таблицы | 1 | Беседа  Фронтальный опрос.  Составление таблицы | Регулятивные:коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.  Познавательные:общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть  и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться решать логические задачи с помощью таблиц |  |  |
| 16 | Табличное решение логических задач. Практическая работа №9. Создаем простые таблицы | 1 | Беседа  Фронтальный опрос.  Составление таблицы | Регулятивные:коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.  Познавательные:общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть  и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться решать логические задачи с помощью таблиц |  |  |
| 17 | Разнообразие наглядных форм представления информации.  **Проверочная работа** | 1 | тест рисунки | Регулятивные:оценка – устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели  .Познавательные:информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников.  Коммуникативные:управление коммуникацией – адекватно использовать речьдля планирования и регуляции своей деятельности | Нравственно-этическая ориентация – навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликтных ситуаций и находить выходы | Научить представлять текстовую информацию в графическом виде |  |  |
| 18 | Диаграммы. Практическая работа №10. Строим диаграммы | 1 |  |  |  |
| 19 | Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Практическая работа № 11. Изучаем инструменты графического редактора. | 1 | ПрР | Регулятивные:целеполагание – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.  Познавательные:общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные:управление коммуникацией – осуществлять взаимный контроль | амоопределе- ние – внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку | Научиться называть программы для обработки графической информации; запускать графический редактор Paint; устанавливать размер рабочей области; |  |  |
| 20 | Преобразование графических изображений. Практическая работа №12 Работаем с графическими фрагментами | 1 | ПрР | Регулятивные:целеполагание – преобразовывать практическую задачу  в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.  Познавательные:общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться выбирать цвет, пользоваться инструментами художника и чертежника в графическом редакторе Paint |  |  |
| 21 | Создание графических изображений. Практическая работа №13 Планируем работу в графическом редакторе | 1 | ПрР | Регулятивные:целеполагание – преобразовывать практическую задачу  в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.  Познавательные:общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться выбирать цвет, пользоваться инструментами художника и чертежника в графическом редакторе Paint |  |  |
| 22 | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации | 1 | Фронтальный опрос  Практикум | Регулятивные:прогнозирование – предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи.  Познавательные:информационные – получать и обрабатывать информацию; общеучебные – ставить и формулировать проблемы.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию | Нравственно-этическая ориентация – уважительное отношение к чужому мнению | Научиться определять тип обработки информации и приводить примеры  Запускать и завершать работу программы Калькулятор, выполнять отдельные команды с помощью меню, выполнять простые вычисления с помощью программы |  |  |
| 23. | Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №14. Создаем списки | 1 |  |  |
| 24. | Поиск информации. Практическая работа №15. Ищем информацию в сети Интернет | 1 |  |
| 25. | Кодирование как изменение формы представления информации | 1 | Беседа.  Выступление учащихся с сообщениями.  Фронтальный опрос | Регулятивные:планирование – выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  Познавательные:знаково-символические – использовать знаково-символические средства, в том числе модели  и схемы, для решения задач.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращать за помощью, слушать собеседника | Нравственно-этическая ориентация – навыки сотрудничества в разных ситуациях | Научиться кодировать информацию, различать различные коды, применять коды на практики |  |  |
| 26 | Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа № 16. Выполнение вычислений с помощью приложения Калькулятор | 1 | Решение задач (инд. и групп) | Регулятивные:коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.  Познавательные:общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть  и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | Самоопределе- ние – готовность и способность обучающихся к саморазвитию | Научиться преобразовывать информацию по заданным правилам; вычислять с помощью приложения Калькулятор |  |  |
| 27 | Преобразование информации путем рассуждений. | 1 | Решение задач (инд. и групп) | Регулятивные:коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.  Познавательные:общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть  и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | Самоопределе- ние – готовность и способность обучающихся к саморазвитию | Научиться получать информацию путем рассуждений |  |  |
| 28 | Разработка плана действий. Задачи о переправах | 1 | Решение задач (инд. и групп) | Регулятивные:контроль и самоконтроль – сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий  от эталона.  Познавательные:информационные – искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах.  Коммуникативные:управление коммуникацией – прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения | Смыслообразование – самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности | Научиться составлять план действий для решения сложной задачи |  |  |
| 29 | Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях. | 1 | Решение задач (инд. и групп) | Регулятивные:коррекция – вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.  Познавательные:общеучебные – ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть  и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать собственное мнение и позицию; инициативное сотрудничество – формулировать свои затруднения | Самоопределе- ние – готовность и способность обучающихся к саморазвитию | Научиться составлять план действий для решения конкретной задачи |  |  |
| 30 | Создание движущихся изображений. Практическая работа №17. Создаем анимацию | 1 | Прр | Регулятивные:целеполагание – формулировать учебную задачу; планирование – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.  Познавательные:общеучебные – самостоятельно формулировать познавательную цель; логические – подводить под понятие на основе распознания объектов, выделения существенных признаков.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия | Смыслообразование – мотивация учебной деятельности | Научиться создавать простейшие презентации с элементами анимации |  |  |
| 31 | Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17. Создаем анимацию | 1 | ПрР | Регулятивные:целеполагание – формулировать учебную задачу; планирование – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.  Познавательные:общеучебные – самостоятельно формулировать познавательную цель; логические – подводить под понятие на основе распознания объектов, выделения существенных признаков.  Коммуникативные:инициативное сотрудничество – обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия | Смыслообразование – мотивация учебной деятельности | Научиться создавать анимированные сцены |  |  |
| 32 | **Контрольная работа.** | 1 | тесты | Регулятивные:целеполагание – формировать и удерживать учебную задачу; прогнозирование – предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.  Познавательные:общеучебные – выбирать наиболее эффективные способы решения задач.  Коммуникативные:взаимодейст- вие – формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог | Самоопределе- ние – осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга |  |  |  |
| 33-35 | Резерв | 1 |  |  |  |  |  |  |

### 6 класс

| **№п\п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Формы и виды контроля** | **Требования к результатам обучения** | | | **Дата** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УУД** | **Личностные результаты** | **предметные результаты** | **6А** | **6Б** | **6В** |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира | 1 |  | Умение работать с учебником, с электронным приложением к учебнику. | Навыки безопасного и целее сообразного поведения при работе в компьютерном классе. | Общее представление о целях изучения курса информатики. |  |  |  |
| 2 | Объекты операционной системы.  П.р№1 «Работаем с основными объектами операционной системы» | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (основные пользовательские  навыки). | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни. | представления о компьютерных объектах и их признаках. |  |  |  |
| 3 | Файлы и папки. Размер файла.  П.р№2 «Работаем с объектами файловой системы» | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (основные пользовательские  навыки). | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни. | представления о компьютерных объектах и их признаках. |  |  |  |
| 4 | Разнообразие отношений объектов и их множеств.  Отношения между множествами.  П.р.№3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (зад. 1–3) | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (основныеумения работы в графическом редакторе);  умение выявлять отношения, связывающие данный  объект с другими объектами. | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни. | представления об отношениях между объектами. |  |  |  |
| 5 | Отношение «входит в состав».  П.р.№3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (зад. 5–6) | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (основные умения работы в графическом редакторе); умение выявлять отношения, связывающие данный  объект с другими объектами. | понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни. | представления об отношениях между объектами. |  |  |  |
| 6 | Разновидности объекта и их классификация.  **Проверочная работа** | 1 | Самостоятельная работа №1 | ИКТ-компетентность (основные умения работы в  текстовом редакторе); умения выбора основания для классификации. | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание значения логического мышления. | представление об отношении является разновидностью |  |  |  |
| 7 | Классификация компьютерных объектов.  П.р.№4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (основные умения работы в  текстовом редакторе); умения выбора основания для классификации. | понимание значения навыков работы на компьютере для учебы и жизни; понимание значения логического мышления. | подходы к классификации компьютерных объектов. |  |  |  |
| 8 | Системы объектов. Состав и структура системы  П.р.№5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом  редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать  окружающие объекты с точки зрения системного подхода. | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание необходимости использования системного  подхода в жизни. | понятия системы, её состава и структуры. |  |  |  |
| 9 | Система и окружающая среда. Система как черный ящик.  П.р.№5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5) | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом  редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать  окружающие объекты с точки зрения системного подхода. | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание необходимости использования системного  подхода в жизни. | понятия системы, черного ящика. |  |  |  |
| 10 | Персональный компьютер как система.  П.р.№5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6) | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом  редакторе); уверенное оперирование понятием системы; умение анализировать  окружающие объекты с точки зрения системного подхода. | понимание значения навыков работы на компьютере для  учебы и жизни; понимание необходимости использования системного  подхода в жизни. | понятие интерфейса; представление о компьютере как системе. |  |  |  |
| 11 | Способы познания окружающего мира.  П.р.№6 «Создаем компьютерные документы» | 1 | практикум | ИКТ-компетентность (умения работы в текстовом редакторе); понятие информативности сообщения; владение первичными навыками анализа и критической оценки информации. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | представления о способах познания окружающего мира. |  |  |  |
| 12 | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.  П.р.№7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1) | 1 | практикум | владение основными логическими операциями – анализ, сравнение, абстрагирование, обобщение и синтез. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение логического мышления для современного человека. | представление о понятии как совокупности существенных признаков объекта. |  |  |  |
| 13 | Определение понятия.  П.р.№7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3) | 1 | практикум | владение основными логическими операциями – анализ, сравнение, абстрагирование, обобщение и синтез; умение подведения под понятие. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение логического мышления для современного человека. | умение определять понятия. |  |  |  |
| 14 | Информационное моделирование как метод познания.  П.р.№8 «Создаём графические модели» | 1 | практикум | владение знаково-символическими действиями. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о моделях и моделировании. |  |  |  |
| 15 | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания.  П.р.№9 «Создаём словесные модели» | 1 | практикум | владение знаково-символическими действиями; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о знаковых словесных информацион-ных  моделях. |  |  |  |
| 16 | Математические модели.  Многоуровневые списки.  П.р.№10 «Создаём многоуровневые списки» | 1 | практикум | умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о математических моделях как разновидности информационных моделей. |  |  |  |
| 17 | Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц.  П.р.№11 «Создаем табличные модели» | 1 | практикум | умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о табличных моделях как разновидности информационных моделей. |  |  |  |
| 18 | Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью таблиц  П.р.№12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»  **Проверочная работа** | 1 | Самостоятельная работа в РТ №2 | умение отрыва от конкретных ситуативных значений и преобразования объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта; умения смыслового чтения, извлечения необходимой информации, определения основной и второстепенной информации. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о табличных моделях как разновидности информационных моделей; представление о вычислительных таблицах. |  |  |  |
| 19 | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.  П.р.№12 «Создаём информационные модели– диаграммы и графики» (задания 1–4) | 1 | практикум | умение визуализировать числовые данные, «читать» простые графики и диаграммы; ИКТ-компетентность (умение строить простые графики и диаграммы). | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей. |  |  |  |
| 20 | Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» | 1 |  | умение визуализировать числовые данные, «читать» простые графики и диаграммы; ИКТ-компетентность (умение строить простые графики и диаграммы). | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о графиках и диаграммах как разновидностях информационных моделей. |  |  |  |
| 21 | Многообразие схем и сферы их применения.  П.р.№14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) | 1 | практикум | умение выделять существенные признаки объекта и отношения между объектами; ИКТ-компетентность (умение строить схемы). | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о схемах как разновидностях информационных моделей. |  |  |  |
| 22 | Информационные модели на графах.  Использование графов при решении задач.  П.р.№14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6)  **Проверочная работа** | 1 | Самост. работа №3 | умение выделять существенные признаки объекта и отношения между объектами; умение применять графы для решения задач; ИКТ-компетентность (умение строить схемы). | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности. | представления о графах (ориентированных, неориентированных), взвешенных; о дереве – графе иерархической системы. |  |  |  |
| 23 | Что такое алгоритм.  Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы» | 1 |  | умения планировать пути достижения целей; соотносить действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль деятельности; оценивать правильность выполнения учебной задачи. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | представления об основном понятии информатике – алгоритме. |  |  |  |
| 24 | Исполнители вокруг нас.  Работа в среде исполнителя Кузнечик | 1 |  | корректировать действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | представления об исполнителе алгоритмов. |  |  |  |
| 25 | Формы записи алгоритмов.  Работа в среде исполнителя Водолей | 1 |  | умения планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий, оценивать правильность выполнения учебной задачи; умения информационного моделирования. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | представления о различных формах записи алгоритмов. |  |  |  |
| 26 | Линейные алгоритмы.  П.р.№15 «Создаем линейную презентацию» | 1 | практикум | умения самостоятельно планировать пути достижения целей; корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; ИКТ-компетентность (созд.лин. презентаций). | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | представления о линейных алгоритмах. |  |  |  |
| 27 | Алгоритмы с ветвлениями.  П.р.№16 «Создаем презентацию с гиперссылками» | 1 | практикум | умения самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, оценивать правильность выполнения учебной задачи; ИКТ-компетентность (создание презентаций с гиперссылками). | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | представления об алгоритмах с ветвлениями. |  |  |  |
| 28 | Алгоритмы с повторениями.  П.р.№17  «Создаем циклическую презентацию»  **Проверочная работа** | 1 | Самостоятельная работа №4 | соотносить свои действия с планируемыми результатами, контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, оценивать правильность выполнения задачи; ИКТ-компетентность (создание циклических презентаций). | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | представления об алгоритмах с повторениями. |  |  |  |
| 29 | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. | 1 |  | осуществлять контроль деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения задачи; опыт управления исполнителями с помощью алгоритмов. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | умения разработки алгоритмов для управления исполнителем. |  |  |  |
| 30 | Использование вспомогательных алгоритмов. | 1 |  | умения самостоятельно планировать пути достижения целей; осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, оценивать правильность выполнения учебной задачи; умение разбивать задачу на подзадачи; опыт принятия решений и управления исполнителями с помощью составленных для них алгоритмов. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | умения разработки алгоритмов для управления исполнителем. |  |  |  |
| 31 | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник. | 1 |  | умения планировать пути достижения целей; осуществлять контроль деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; опыт принятия решений и управления исполнителями с помощью составленных для них алгоритмов. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | умения разработки алгоритмов для управления исполнителем. |  |  |  |
| 32 | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика»  **Проверочная работа** | 1 | Самостоятельная работа №5 | умения планировать пути достижения целей; соотносить действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль деятельности, оценивать правильность выполнения задачи. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | владение понятиями «алгоритм», «исполнитель»; знание базовых алгоритмических структур. |  |  |  |
| 33 | Контрольная работа по теме «Алгоритмика» | 1 |  | умения самостоятельно планировать пути достижения целей; осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, оценивать правильность выполнения задачи. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | владение понятиями «алгоритм», «исполнитель»; знание базовых алгоритмических структур. |  |  |  |
| 34 | Выполнение итогового проекта  П.р.№18  «Выполнение итогового проекта»  Защита итогового проекта | 1 | практикум | умения планировать достижения целей; соотносить действия с планируемыми результатами, корректировать действия; оценивать правильность выполнения учебной задачи; опыт принятия решений и управления исполнителями. | способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека. | владение понятиями «алгоритм», «исполнитель»; знание базовых алгоритмических структур. |  |  |  |

### 7 класс

| **№п\п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Формы и виды контроля** | **Требования к результатам обучения** | | | **Дата** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УУД** | **личностные результаты** | **предметные результаты** | **7А** | **7Б** | **7В** |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 |  | целостные представления о роли ИКТ при изучении  школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное  содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость  подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития  информационного общества; умение работать с учебником | умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ | общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики |  |  |  |
| 2 | Информация и ее свойства | 1 |  | понимание общепредметной сущности понятий  «информация», «сигнал» | представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества | общие представления об информации и ее свойствах |  |  |  |
| 3 | Информационные процессы. Обработка информации | 1 |  | навыки анализа процессов в биологических, технических  и социальных системах, выделения в них информационной составляющей;  общепредметные навыки обработки информации | понимание значимости информационной деятельности для  современного человека | общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике |  |  |  |
| 4 | Информационные процессы. Хранение и передача информации | 1 |  | навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей;  навыки классификации информационных процессов по принятому основанию; | понимание значимости информационной деятельности для современного человека | общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; |  |  |  |
| 5 | Всемирная паутина как информационное хранилище  **Проверочная работа** | 1 | Проверочная работа №1 | основные универсальные умения информационного  характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; | владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | представление о WWW как всемирном хранилище  информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение  осуществлять поиск информации в сети с использованием простых запросов, сохранять найденные информационные объекты и ссылки на них; |  |  |  |
| 6 | Представление информации | 1 |  | понимание общепредметной сущности понятия «знак»;  общеучебные умения анализа, сравнения, классификации; | представления о языке, его роли в передаче собственных  мыслей и общении с другими людьми | обобщенные представления о различных способах представления информации; |  |  |  |
| 7 | Дискретная форма представления информации | 1 |  | понимание универсальности двоичного кодирования;  навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов; | навыки концентрации внимания | представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. |  |  |  |
| 8 | Единицы измерения информации | 1 |  | понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения | навыки концентрации внимания | знание единиц измерения информации и свободное  оперирование ими |  |  |  |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий темы  «Информация и информационные процессы»  **Проверочная работа** | 1 | Тест «Информация и информационные процессы» | основные универсальные умения информационного  характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска. | владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом  правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной. | представления об информации как одном из основных понятий  современной науки, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению  информации; |  |  |  |
| 10 | Основные компоненты компьютера | 1 |  | обобщенные представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; | понимание роли компьютеров в жизни человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с  историей вычислительной техники. | систематизированные представления об основных  устройствах компьютера и их функциях. |  |  |  |
| 11 | Персональный компьютер | 1 |  | понимание назначения основных устройств  персонального компьютера; | понимание роли компьютеров в жизни современного человека;  способность увязать знания об основных возможностях компьютера с  собственным жизненным опытом | знание основных устройств персонального компьютера и их  актуальных характеристик |  |  |  |
| 12 | Программное обеспечение компьютера. Системное  программное обеспечение | 1 |  | понимание назначения системного программного  обеспечения персонального компьютера | понимание роли компьютеров в жизни современного человека;  понимание значимости антивирусной защиты как важного направления  информационной безопасности | понятие программного обеспечения персонального  компьютера и основных его групп |  |  |  |
| 13 | Системы программирования и прикладное программное  обеспечение | 1 |  | понимание назначения прикладного программного  обеспечения персонального компьютера | понимание правовых норм использования программного  обеспечения; ответственное отношение к используемому программному  обеспечению | представление о программировании как о сфере  профессиональной деятельности; представление о возможностях  использования компьютеров в других сферах деятельности |  |  |  |
| 14 | Файлы и файловые структуры | 1 |  | умения и навыки организации файловой структуры в  личном информационном пространстве | понимание необходимости упорядоченного хранения  собственных программ и данных | представления об объектах файловой системы и навыки  работы с ними; |  |  |  |
| 15 | Пользовательский интерфейс | 1 |  | навыки оперирования компьютерными  информационными объектами в наглядно-графической форме; | понимание необходимости ответственного отношения к  информационным ресурсам и информационному пространству. | понимание сущности понятий «интерфейс»,  «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя». |  |  |  |
| 16 | Обобщение и систематизация основных понятий темы  «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»  **Проверочная работа** | 1 | Тест: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» | основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства | способность увязать знания об основных возможностях  компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды | представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации |  |  |  |
| 17 | Формирование изображения на экране компьютера | 1 |  | умения выделять инвариантную сущность внешне  различных объектов | способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой | систематизированные представления о формировании  представлений на экране монитора |  |  |  |
| 18 | Компьютерная графика | 1 |  | умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи | знание сфер применения компьютерной графики; способность  применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой | систематизированные представления о растровой и векторной графике |  |  |  |
| 19 | Создание графических изображений | 1 |  | умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи | интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой | систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов |  |  |  |
| 20 | Обобщение и систематизация основных понятий темы  «Обработка графической информации»  **Проверочная работа** | 1 | интерактивный тест «Обработка графической информации» | основные навыки и умения использования инструментов  компьютерной графики для решения практических задач | способность увязать знания об основных возможностях  компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,  связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях,  связанных с обработкой графической информации на компьютере |  |  |  |
| 21 | Текстовые документы и технологии их создания | 1 |  | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов |  |  |  |
| 22 | Создание текстовых документов на компьютере | 1 |  | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов |  |  |  |
| 23 | Прямое форматирование | 1 |  | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании |  |  |  |
| 24 | Стилевое форматирование | 1 |  | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании;  представление о различных текстовых форматах |  |  |  |
| 25 | Визуализация информации в текстовых документах | 1 |  | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов | умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации |  |  |  |
| 26 | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | 1 |  | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией | понимание социальной, общекультурной роли в жизни человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией | навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками |  |  |  |
| 27 | Оценка количественных параметров текстовых документов | 1 |  | умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов | способность применять теоретические знания для решения практических задач | знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение навыками оценки количественных параметров текстовых документов |  |  |  |
| 28 | Оформление реферата «История вычислительной техники» | 1 |  | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере | умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов |  |  |  |
| 29 | Обобщение и систематизация основных понятий темы  «Обработка текстовой информации»  **Итоговое тестирование** | 1 | интерактивный тест «Обработка текстовой информации» | основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере |  |  |  |
| 30 | Технология мультимедиа | 1 |  | умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,  связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях,  связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов |  |  |  |
| 31 | Компьютерные презентации | 1 | Практикум | основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями |  |  |  |
| 32 | Создание мультимедийной презентации | 1 | Практикум | основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями |  |  |  |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа» | 1 |  | навыки публичного представления результатов своей работы | способность увязать знания об основных возможностях  компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам,  связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями |  |  |  |
| 34 | Обобщение и систематизация основных понятий курса | 1 |  | навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ | понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека | систематизированные представления об основных понятиях курса информатики |  |  |  |

### 8 класс

| **№** | | | **Тема** | **Кол-во часов** | **Формы**  **контроля** | **Результаты развития** | | | **Дата** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **личностные** | **метапредметные** | **предметные** | **8А** | **8Б** | **8В** |
| **Тема «Введение» (1 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | | 1 | Компьютерный тест | - умения и навыки безопасного и целесообразного  поведения при работе в компьютерном классе;  - способность и  готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет  знания основных гигиенических, эргономических и технических  условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | *Уметь:*  - представлять о роли ИКТ при  изучении школьных предметов и в повседневной жизни;  - увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значимость подготовки в области  информатики и ИКТ в условиях развития информационного  общества; | общие представления о целях изучения курса  информатики и ИКТ; |  |  |  |
| **Тема «Математические основы информатики» (12 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Общие сведения о системах счисления. | | 1 | Компьютерные тесты, лабораторные и практические работы | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | Уметь:  - анализировать любую позиционную  систему счисления как знаковую систему;  Уметь:  - анализировать любую позиционную  систему счисления как знаковую систему; | общие представления о позиционных и  непозиционных системах счисления;  - определение  основания и алфавита системы счисления, переход от свѐрнутой  формы записи числа к его развѐрнутой записи; |  |  |  |
| 3 | | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | | 1 |  | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | - перевод небольших десятичных чисел в  двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную  систему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами; |  |
|  |  |
| 4 | | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | | 1 |  | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | Уметь:  - анализировать любую позиционную  систему счисления как знаковую систему; | - перевод небольших десятичных чисел в  восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и  восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему  счисления; |  |  |  |
| 5 | | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | | 1 | Компьютерный тест | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | Уметь:  - анализировать любую позиционную  систему счисления как знаковую систему; | - перевод небольших десятичных чисел в  систему счисления с произвольным основанием |  |  |
| 6 | | Представление целых чисел | | 1 | Практические работы, компьютерный тест | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | *Уметь:*  - понимать ограничения на диапазон значений  величин при вычислениях; | - представление о структуре памяти  компьютера: память – ячейка – бит (разряд) |  |  |
| 7 | | Представление вещественных чисел | | 1 |  | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | Уметь:  - понимать возможности представления  вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения  научных и инженерных задач. | представление о научной (экспоненциальной)  форме записи вещественных чисел; представление о формате с  плавающей запятой. |  |  |
| 8 | | Высказывание. Логические операции. | | 1 |  | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | Уметь:  - выполнять анализ логической структуры  высказываний;  - понимать связи между логическими операциями  и логическими связками, между логическими операциями и  операциями над множествами | - о разделе математики алгебре  логики, высказывании как еѐ объекте, об операциях над  высказываниями |  |  |  |
| 9 | | Построение таблиц истинности для логических выражений | | 1 | Теоретический диктант | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий | Уметь:  - проводить формализацию и анализ логической  структуры высказываний;  - видеть инвариантную  сущность во внешне различных объектах. | - о таблице истинности для  логического выражения. |  |  |  |
| 10 | | Свойства логических операций. | | 1 |  | Основные понятия логических операций и их свойства | Уметь:  - проводить анализ и преобразования логических  выражений;  - видеть инвариантную сущность во  внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы  алгебры чисел); | - о свойствах логических операций  (законах алгебры логики);  - преобразования логических  выражений в соответствии с логическими законами; |  |  |  |
| 11 | | Решение логических задач | | 1 | Практические работы | Использование полученных ранее знаний для решения логических задач | Уметь:  - проводить формализацию высказываний, анализ  и преобразования логических выражений;  - выбирать метод  для решения конкретной задачи. | - составление и преобразование логических  выражений в соответствии с логическими законами. |  |  |  |
| 12 | | Логические элементы | | 1 |  | Использование полученных ранее знаний для решения логических задач | Уметь:  - представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое  выражение, электронная схема). | - о логических элементах  (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;  - анализ электронных схем. |  |  |  |
| 13 | | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».  **Проверочная работа** | | 1 | Компьютерное тестирование | - понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий;  - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,  понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества. | Уметь:  - выполнять анализ различных объектов;  - видеть инвариантную сущность во внешне различных  объектах; | - основные понятия темы «Математические  основы информатики». |  |  |  |
| **Тема «Основы алгоритмизации» (9 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Алгоритмы и исполнители | | 1 | Практические работы | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения;  - понимать ограничения,  накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. | - смысл понятия «алгоритм»;  - умение  анализировать предлагаемые последовательности команд на  предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность,  детерминированность, понятность, результативность, массовость;  - термины «исполнитель», «формальный исполнитель»,  «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;  - умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с  заданной системой команд. |  |  |  |
| 15 | | Способы записи алгоритмов. | | 1 | Теоретический диктант, практическая работа | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - анализировать предлагаемые  последовательности команд на предмет наличия у них таких  свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;  - понимание  преимущества и недостатков той или иной формы записи  алгоритмов;  - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой;  - умение выбирать форму записи алгоритма,  соответствующую решаемой задаче. | - различные способов записи алгоритмов. |  |  |
| 16 | | Объекты алгоритмов. | | 1 | Практическая работа | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - понимать сущность понятия «величина»;  - понимать границы применимости величин того или иного типа. | - представление о величинах, с которыми работают  алгоритмы;  - правила записи выражений на алгоритмическом  языке;  - сущность операции присваивания. |  |  |
| 17 | | Алгоритмическая конструкция следование | | 1 |  | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - выделять линейные алгоритмы в  различных процессах;  - понимать ограниченности возможностей  линейных алгоритмов. | - представление об алгоритмической конструкции  «следование»;  - исполнение линейного алгоритма для  формального исполнителя с заданной системой команд;  - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для  формального исполнителя с заданной системой команд. |  |  |  |
| 18 | | Алгоритмическая конструкция ветвление.  Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. | | 1 | Практическая работа | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - выделять алгоритмы с ветвлением в  различных процессах;  - понимать ограниченность возможностей  линейных алгоритмов. | - представление об алгоритмической конструкции  «ветвление»;  - исполнение алгоритма с ветвлением для  формального исполнителя с заданной системой команд;  - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для  формального исполнителя с заданной системой команд. |  |  |  |
| 19 | | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. | | 1 | Практическая работа | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - выделять циклические алгоритмы в  различных процессах. | - представления об алгоритмической конструкции  «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы;  - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с  заданной системой команд;  - составление простых  циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной  системой команд. |  |  |  |
| 20 | | Алгоритмическая конструкция повторение.  Цикл с заданным условием окончания работы. | | 1 | Практическая работа | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - выделять циклические алгоритмы в  различных процессах. | - представления об алгоритмической конструкции  «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы;  - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с  заданной системой команд;  - составление простых  циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной  системой команд. |  |  |  |
| 21 | | Алгоритмическая конструкция повторение.  Цикл с заданным числом повторений. | | 1 | Практическая работа | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - выделять циклические алгоритмы в  различных процессах. | - представления об алгоритмической конструкции  «цикл», о цикле с заданным числом повторений;  - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с  заданной системой команд;  - составление простых  циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной  системой команд. |  |  |  |
| 22 | | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. **Проверочная работа** | | 1 | Компьютерное тестирование | алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе. | Уметь:  - 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;  - владеть основами  самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления  осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. | - основные понятия темы «Основы  алгоритмизации». |  |  |  |
| **Тема «Начала программирования» (10 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль.  Организация ввода и вывода данных. | | | 1 | Практические и лаборатор-ные работы | - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности. | Уметь:  - проводить анализ языка Паскаль как  формального языка;  - выполнять запись простых последовательностей  действий на формальном языке. | - общие сведения о языке программирования  Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь,  используемые типы данных, структура программы);  - применение операторов ввода-вывода данных. |  |  |  |
| 24-25 | Программирование линейных алгоритмов | | | 2 | Практические работы | - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе;  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | Уметь:  - 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. | - первичные навыки работы с целочисленными,  логическими, символьными и строковыми типами данных. |  |  |  |
| 26-27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | | | 2 | Практические работы | - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе;  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | Уметь:  - 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. | - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  ветвление. |  |  |  |
| 28 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. | | | 1 | Самостоятельная работа | - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе;  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | Уметь:  - 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. | - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  цикл. |  |  |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | | | 1 | Практические работы | - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе;  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | Уметь:  - 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. | - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  цикл. |  |  |
| 30 | Программирование циклов с заданным числом повторений. | | | 1 | Практические работы | - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе;  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | Уметь:  - 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. | - запись на языке программирования  коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию  цикл. |  |  |
| 31 | Решение задач с использованием циклов | | | 1 |  | - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе;  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | Уметь:  - 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. | - владеть начальными умениями программирования  на языке Паскаль |  |
| 32 | Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».  **Проверочная работа.** | | | 1 | Проверочная работа | - алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе;  - представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности. | Уметь:  - 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. | - владеть начальными умениями программирования  на языке Паскаль. |  |  |  |
| **Тема «Повторение» (2 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 33 | Итоговое повторение | | | 1 |  | - понимание роли информатики и ИКТ в жизни  современного человека. | Уметь:  - эффективно работать с различными  видами информации с помощью средств ИКТ. | - систематизирован-ные представления об основных  понятиях курса информатики, изученных в 8 классе. |  |  |  |
| 34 | **Итоговое тестирование** | | | 1 | Компьютерное тестирование | - 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. | Уметь:  - владеть общепредметными понятиями. | - темы курса. |  |  |  |

### 9 класс

| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Формы контроля** | **Результаты развития** | | | **Дата** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **личностные** | **метапредметные** | **предметные** | **9А** | **9Б** | **9В** |
| **Тема «Введение»** | | | | | | | | | |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 | Опрос | - умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе;  - способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счёт знания основных гигиенических, эргономических и технических условий эксплуатации средств ИКТ | **Уметь:**  -представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;  - увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области ИКТ в условиях развития информационного общества. | -общее представление о целях изучения курса информатики |  |  |  |
| **Тема «Моделирование и формализация»** | | | | | | | | | |
| 2 | Моделирование как метод познания | 1 | Практические работы, лабораторные работы, тест | -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 | **Уметь:** -Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы | **-** что такое моделирование;  - назначение натурных и информационных моделей |  |  |  |
| 3 | Знаковые модели | 1 |  | 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 | Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы | - Виды моделей;  - применение знаковых моделей при решении задач |  |  |
| 4 | Графические модели | 1 | Фронтальный опрос | -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 | -Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями;  -проверять свойства этих объектов;  -выполнять и строить простые алгоритмы | -назначение графических моделей |  |  |
| 5 | Табличные модели | 1 | Фронтальный опрос | -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 | -строить табличные модели | Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы |  |  |
| 6 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 1 | Фронтальный опрос | -иметь представление о реляционных базах данных; -формирование информационной и алгоритмической культуры;  -формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации | создавать записи в реляционных базах данных | Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |
| 7 | Система управления базами данных | 1 | Фронтальный опрос | -формирование информационной и алгоритмической культуры;  -формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации ; -формирование знаний о логических значения и операциях | -создавать базы данных;  -задавать запросы к базе данных | Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |
| 8 | Создание базы данных. Запросы на выборку данных | 1 | Фронтальный опрос |  |
| 9 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». **Проверочная работа** | 1 | Интерактивный тест |  |  |  |  |  |
| **Тема Алгоритмизация и программирование** | | | | | | | | | |
| 10 | Решение задач на компьютере | 1 | Практические работы | -знакомство с одним из языков программирования | **Уметь:**  - решать задачи с применением вычислительной техники | -этапы решения задачи на компьютере;  -основные свойства алгоритмов |  |  |  |
| 11 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | 1 | Практические работы | -формирование знаний об алгоритмических конструкциях; -знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной, циклической;  -формирование знаний о логических значения и операциях | заполнять массивы, находить максимальный и минимальный элемент массива, производить сортировку массива по возрастанию и убыванию  -Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями;  -проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы | **-**Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;  -понятие вспомогательного алгоритма; |  |  |
| 12 | Вычисление суммы элементов массива | 1 | Практические работы |  |
| 13 | Последовательный поиск в массиве | 1 | Практические работы |  |
| 14 | Сортировка массива | 1 | Практические работы |  |
| 15 | Конструирование алгоритмов | 1 | Практические работы | -знакомство с одним из языков программирования | **Уметь:**  Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы | -последовательное построение алгоритма;  - метод последовательного уточнения при разработке алгоритмов |  |  |
| 16 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | 1 | Практические работы | -знакомство с одним из языков программирования | Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы | - применение процедур и функций в программе |  |  |
| 17 | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». **Проверочная работа** | 1 | Тест | -формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства | **Уметь:**  -составлять алгоритмы с обратной связью | -Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма; -Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями;  -проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы |  |  |
| **Тема «Обработка числовой информации»** | | | | | | | | | |
| 18 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | 1 | Практические работы, | -Формирование информационной и алгоритмической культуры;  -формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации | **Уметь:** правильно записывать адрес ячейки, корректно заполнять ячейки | Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |  |
| 19 | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 1 | Практика | -Формирование информационной и алгоритмической культуры;  -формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;  -Формирование знаний о логических значения и операциях | **Уметь:** применять абсолютные, относительные и смешанные ссылки, пользоваться встроенными и логическими функциями при обработке данных | Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |
| 20 | Встроенные функции. Логические функции. | 1 | Практика |  |
| 21 | Сортировка и поиск данных. | 1 | Практика | -Формирование информационной и алгоритмической культуры; -формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;  -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 | **Уметь**:  производить сортировку данных в электронных таблицах; строить графики и диаграммы; проводить компьютерные эксперименты с использование готовых моделей объектов и процессов | Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |
| 22 | Построение диаграмм и графиков. | 1 | Практика |  |
| 23 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». **Проверочная работа.** | 1 | Тест |  |  |  |  |  |
| **Тема «Коммуникационные технологии»** | | | | | | | | | |
| 24 | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 | Практические работы, лабораторные работы, тест | -Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств | -оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов;  -объём памяти необходимой для хранения информации;  -скорость передачи информации | **--**Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации;  -единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного представления информации;  -Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий; |  |  |  |
| 25 | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | 1 | Фронтальный опрос | -Формирование представления о компьютере как об универсальном устройстве обработки информации | определять адрес компьютера в сети; пользоваться протоколами для передачи информации | **-**Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации;  -Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |
| 26 | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | 1 | Фронтальный опрос |  |
| 27 | Всемирная паутина. Файловые архивы. | 1 | Фронтальный опрос | -Формирование представления о компьютере как об универсальном устройстве обработки информации | пользоваться сервисами сети Интернет | **-**Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации;  -Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |
| 28 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 1 | Практика |  |
| 29 | Технологии создания сайта. | 1 | Фронтальный опрос | -Иметь представление о технологиях создания сайтов | -создавать сайт на языке HTML, пользоваться движками для создания сайтов. | Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий |  |  |
| 30 | Содержание и структура сайта. | 1 | Практика |  |
| 31 | Оформление сайта. | 1 | Практика |  |
| 32 | Размещение сайта в Интернете. | 1 | Практика |  |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». **Проверочная работа.** | 1 | Тест |  |  |  |  |  |
| **Итоговое повторение** | | | | | | | | | |
| 34 | Итоговое повторение | 1 |  |  |  |  |  |  |  |