

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №27 с углубленным изучением отдельных предметов»
городского округа Самара

Рассмотрено
на заседании
методического объединения
и рекомендовано к
утверждению
протокол №1 от 15.08.2016 г.

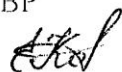
Председатель м/о



Согласовано

Заместитель директора по

УВР



Коробова Е.В.

15.08.2016 г.

Принята решением
педагогического совета
Протокол №13 от
16.08.2016 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Школы №27
Самара
Овичко
№ 32-од
16.08.2016 г.

**Рабочая программа по информатике (углубленный уровень)
5-9 класс (ФГОС)**

Учитель:

Витовтова Елена Васильевна
высшая квалификационная категория

2016 год

Пояснительная записка

Обоснование актуальности курса: Данная программа направлена на выполнение обязательного минимума содержания образования по информатике и информационным технологиям, рекомендованного Министерством образования РФ, и предназначена для изучения предмета в 5-9 классах школы с углубленным изучением информатики. Она соответствует государственному стандарту основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Информатика и информационно-коммуникационные технологии – предмет, непосредственно востребуемый во всех видах профессиональной деятельности и различных траекториях продолжения обучения. Подготовка по этому предмету на углубленном уровне обеспечивает эту потребность, наряду с фундаментальной научной и общекультурной подготовкой в данном направлении.

Рабочая программа состоит из 2-х частей:

1. Для 5-9 классов, реализующих Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС)
2. Для 7-9 классов, реализующих Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФКГОС)

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» основной школы (углубленный уровень) составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 07.05.2013 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования;
- примерной учебной программы по информатике для 7-9 классов;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных);

- основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Для написания программы использовались стандарты ФГОС авторской программы Босовой Л.Л., А.Ю. Босовой, издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

I. Рабочая программа для 5-9 классов, реализующих ФГОС

Цели и задачи изучения информатики в основной школе.

- 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 составлять и записывать 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.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на углубленном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении

всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

В результате изучения курса «Информатика» обучающиеся развивают логическое мышление, получают представление о математических, информационных и компьютерных моделях; учатся применять предметные знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Информатика рассматривается в общеобразовательной школе в двух аспектах. Первый — с позиции формирования целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека. Второй аспект пропедевтического курса информатики — освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся начальной школы к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: фонотек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении

творческих и иных проектных работ. Предмет «Информатика» направлен на развитие познавательных универсальных учебных действий. Этому оказывает содействие «формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях», «умений формализации и структурирования информации».

Основной целью курса «Информатика» является формирование понятийного аппарата и изучение таких укрупненных разделов, как «Информация и способы её представления», «Основы алгоритмической культуры», «Использование программных систем и сервисов», «Работа в информационном пространстве». Особое место уделяется «Алгоритмизации и программированию», как необходимой основы логического мышления.

Основными задачами курса являются:

- знакомство с понятиями информации и информационных процессов и формирование навыков распознавания видов информации и единиц ее измерения;
- знакомство с основными и периферийными устройствами компьютера и их назначением;
- формирование навыков работы с файловой структурой ПК в ОС Windows;
- формирование навыков редактирования и форматирования текста;
- изучение технологии создания мультимедиа презентаций;
- знакомство с сетью Internet и изучение возможностей ее использования для поиска информации;
- формирования навыков работы с графическими редакторами;
- изучение технологии программирования.

Место предмета в учебном плане

Содержание курса «Информатика» построено таким образом, что позволяет проводить занятия с использованием дидактических игр в сочетании с практической работой на компьютере. При этом 40 минут занятия распределяются между бескомпьютерной работой и практикумом на компьютерах.

Курс «Информатика» в 5 – 6 классах рассчитан на 68 (70) часов аудиторных занятий.

Курс «Информатика» в 7– 8 классах рассчитан на 102 часа аудиторных занятий.

Курс «Информатика» в 9 классе рассчитан на 136 часов аудиторных занятий.

Количество часов по предмету зависит от количества учебных недель, которое утверждается ежегодно руководителем ОО. Если в году 35 недель, то последние уроки отводятся на повторение и обобщение.

Курс разбит на два блока: информатика и программирование.

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 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, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Изучение блока программирования позволяет обеспечить:

- 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 языками программирования и основными алгоритмическими конструкциями;
- сформировать умение ориентироваться в информационном пространстве, определять выбор оптимального решения для поставленной задачи.

Содержание курса

Структура содержания предмета информатики и программирования в 5-9 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками

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.

Раздел 5. 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 6. 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 7. Информационные и коммуникационные технологии.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Программный принцип работы компьютера. Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно- графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.

Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера. Размер файла. Архивирование файлов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация. Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников

и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др. Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники). Основные этапы развития ИКТ. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

1. Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Особое значение пропедевтического изучения информатики связано с наличием в содержании информатики логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического и алгоритмического мышления. С другой стороны, использование информационных и коммуникационных технологий является важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся.

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

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 принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
- проявление познавательных интересов и активности в данной предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных инженерных и конструкторских сферах деятельности с позиции будущей социализации;
- планирование образовательной и профессиональной деятельности;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда;
- проявление технико-технологического мышления к планированию собственной деятельности.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими:
 - ✓ целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
 - ✓ планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата,
 - ✓ разбиение задачи на подзадачи,
 - ✓ разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
 - ✓ прогнозирование – предвосхищение результата;
 - ✓ контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
 - ✓ коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
 - ✓ оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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;
- 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;
 - алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
 - комбинирование известных алгоритмов технического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
 - проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования технологического процесса;
 - самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
 - приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технического и организационного решения;
 - выбор для решения познавательных и коммуникационных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;
 - согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
 - объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
 - обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
 - соблюдение приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

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 **основными предметными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
- рациональное использование учебной и дополнительной технической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;
- овладение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной-трудовой деятельности;
- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- публичная презентация и защита проекта продукта труда или услуг.

Планируемые результаты

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- интерес к предмету «Информатика»
- осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира,
- адекватное понимание причины успешности, неуспешности в учебной деятельности;
- ответственное отношение к учению;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- осознанное и ответственное отношения к собственным поступкам;
- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к учебному материалу;
- мотивации к успешности учебной деятельности;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- готовности и способности к саморазвитию и самообразованию;
- понимание информатики как части общечеловеческой культуры;
- эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя за счет целенаправленного развития произвольности психических процессов;
- выполнять учебные действия на основе алгоритма действий;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать результат деятельности, находить и исправлять ошибки.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать цель и смысл выполняемых заданий;
- понимать важность планирования своей деятельности;
- принимать и понимать алгоритм выполнения заданий;
- понимать принятую в учебнике систему значков;
- осуществлять первоначальный контроль своих действий
- соотносить свои действия с планируемыми результатами
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- проводить исследование предмета, явления, факта (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);
- применять анализ, сравнение, обобщение, классификацию для упорядочения, установления закономерностей на основе создания и применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия;
- определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

Обучающийся получит возможность научиться:

- моделировать различные ситуации, воспроизводящие смысл отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы
- осуществлять поиск необходимой информации, целесообразно ее использовать и обобщать.
- строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем
- использовать доступные речевые средства для передачи своего впечатления;
- строить понятные для партнёра высказывания;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов.
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- смысловому чтению.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять интерес к общению и групповой работе;
- преодолевать эгоцентризм в межличностном взаимодействии;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной творческой деятельности;
- входить в коммуникативную игровую ситуацию и принимать воображаемую роль игровой деятельности;
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;
- основным компетентностям в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение информационно-коммуникационными технологиями, поиском, построением и передачей информации, презентацией выполненных работ.

Предметные умения

Обучающийся научится:

- правилам поведения в компьютерном классе
- приводить примеры использования компьютеров для решения различных задач;
- создавать и сохранять текстовые документы;
- исправлять три вида основных ошибок машинописи;

- форматировать текст;
- выделять, копировать, вырезать, вставлять фрагменты текста;
- вставлять рисунки в текст;
- вставлять элементы Word Art в текст
- разрабатывать алгоритм и в соответствии с ним создавать графический объект;
- работать с учебным текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли, проводить классификации, логические обоснования, доказательства утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.
- применять изученные понятия, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- информационной и алгоритмической культуре;
- представлению о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- основным навыкам и умениям использования компьютерных устройств;
- представлению об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формализации и структурированию информации;
- использовать различные методы при решении логических задач;
- логическому алгоритмическому мышлению;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- определять количество информации различными методами; – использовать термины, описывающие скорость передачи данных;

- записывать в двоичной системе произвольные целые числа от 0 до 256;
- записывать в двоичной системе произвольные неотрицательные числа;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации;
- переводить информацию из одной формы представления в другую;
- решать задачи кодирования и декодирования информации;
- выполнять задачи построения и анализа информационных моделей;
- решать задачи алгебры логики;
- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- планировать и осуществлять информационные процессы с использованием компьютера;
- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»;
- знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- давать приближенную оценку эффективности различных алгоритмов и программ решения поставленной задачи;
- прогнозировать выполнение алгоритмов;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) и составлять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин, множеств;

- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы, простые величины и составные типы данных;
- создавать и выполнять программы чтения различного типа данных из файлов, записи данных в файлы;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- создавать и выполнять программы для решения нестандартных алгоритмических задач повышенного уровня сложности в выбранной среде программирования;
- базовым и «продвинутым» навыкам работы с компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии, СУБД);
- знаниям, умениям и навыкам для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- применять компьютер для решения статистических, математических, физических и прочих задач из различных областей человеческой деятельности;
- грамотно использовать программные системы и сервисы;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек.
- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Обучающийся получит возможность научиться:

- иметь представление о методах решения логических задач
- иметь представление об устройстве и принципах работы компьютера;
- познакомиться с историей развития вычислительной техники;
- узнать о многообразии программных и аппаратных средств ПК;
- познакомиться с технологиями создания и применения моделей;
- познакомиться с технологиями создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- узнать логические основы работы компьютера;
- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления, с системами счисления, кратными двум и областью их использования;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами;
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов, записей и простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учёбы и вне её;
- создавать программы для решения нестандартных задач;
- работать с системами автоматической проверки решений задач по программированию;
- познакомиться с устройством компьютера;
- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).
- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами;
- познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;
- получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Тематическое планирование 5 класс ФГОС (блок информатики)

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Неделя	Характеристика основных видов деятельности учащихся (УУД)	Форма контроля
1	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности.	1 (сентябрь)	<ul style="list-style-type: none"> • понимание информатики как части общечеловеческой культуры; • проводить исследование файловой системы; • умение структурировать информацию; • осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • выполнять учебные действия на основе алгоритма действий • осознание возможностей и роли информатики в познании 	Фронтальный опрос
2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	2		Фронтальный опрос
3	Ввод информации в память компьютера. Вспоминаем клавиатуру.	3		Тестовая работа
4	Управление компьютером. Вспоминаем приемы управления компьютером.	4		Практическая работа
5	Хранение информации. Создаем и сохраняем файлы.	5 (сентябрь - октябрь)		Практическая работа
6	Передача информации	6		Проверочная работа
7	Электронная почта. Работаем с электронной почтой.	7		Практическая работа
8	В мире кодов. Способы кодирования информации.	8		Тестовая работа
9	Метод координат.	9		Самостоятельная

10	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов.	10 (ноябрь)
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Вводим текст.	11
12	Редактирование текста. Редактируем текст.	12
13	Работаем с фрагментами текста.	13 (ноябрь - декабрь)
14	Форматирование текста. Форматируем текст.	14
15	Структура таблицы. Создаем простые таблицы.	15
16	Табличное решение логических задач.	16
17	Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме.	17 (январь)
18	Диаграммы. Строим диаграммы.	18
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Изучаем инструменты графического редактора.	19

окружающего мира;

- применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- строить понятные для других высказывания.

работа
Проверочная работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Самостоятельная работа
Практическая работа
Проверочная работа
Практическая работа

20	Устройства ввода графической информации. Работаем с графическими фрагментами.	20 (февраль)
21	Планируем работу в графическом редакторе.	21
22	Разнообразие задач обработки информации.	22
23	Кодирование как изменение формы представления информации.	23
24	Систематизация информации. Создаем списки.	24 (февраль - март)
25	Поиск информации. Ищем информацию в сети Интернет.	25
26	Преобразование информации по заданным правилам. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор.	26
27	Преобразование информации путем рассуждений.	27
28	Разработка плана действий и его запись.	28 (апрель)
29	Запись плана действий в табличной форме.	29

Практическая работа
Практическая работа
Фронтальный опрос
Тестовая работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Устный опрос
Проверочная работа

30	Создание движущихся изображений.	30		Практическая работа
31	Создаем анимацию по собственному замыслу.	31		Практическая работа
32	Создаем слайд-шоу (выполнение и защита итогового проекта).	32 (май)		Защита проекта
33	Создаем слайд-шоу (выполнение и защита итогового проекта).	33		Защита проекта
34	Повторение и обобщение пройденного материала.	34		
	Итог	34		

Тематическое планирование 5 класс (блок программирование)

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Неделя	Характеристика основных видов деятельности учащихся (УУД)	Форма контроля
1	Что такое алгоритм.	1 (сентябрь)	<ul style="list-style-type: none"> • работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; • осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач; • применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому 	Устный опрос
2	Исполнители вокруг нас.	2		Устный опрос
3	Формы записи алгоритмов.	3		Диктант
4	Словесный способ представления линейного алгоритма.	4		Фронтальный опрос
5	Блок-схема линейного алгоритма	5 (сентябрь - октябрь)		Самостоятельная работа
6	Алгоритмы с ветвлениями. Полная форма.	6		Фронтальный опрос
7	Алгоритмы с ветвлениями. Неполная форма.	7		Фронтальный опрос
8	Алгоритмы с заданным числом повторений.	8		Устный опрос
9	Алгоритм цикла с условием.	9		Самостоятельная работа
10	Понятие о языках программирования.	10 (ноябрь)		Фронтальный опрос
11	Знакомство с языком Basic. Интерфейс	11		Практическая работа

	языка.	
12	Знакомство с языком Basic, алфавит языка.	12
13	Числовые и текстовые данные.	13 (ноябрь - декабрь)
14	Основные данные языка.	14
15	Ввод и вывод информации.	15
16	Ввод и вывод информации.	16
17	Графика на языке программирования. Простейшие примитивы	17 (январь)
18	Графика на языке программирования. Простейшие примитивы.	18
19	Графика на языке программирования. Построение сложных изображений.	19
20	Графика на языке программирования. Линейный алгоритм.	20 (февраль)
21	Графика на языке программирования. Алгоритм неполного ветвления.	21
22	Графика на языке программирования. Алгоритм полного ветвления.	22
23	Графика на языке программирования.	23

- человеку, его мнению, мировоззрению;
- моделировать различные ситуации, воспроизводящие смысл отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы;
 - формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - находить и исправлять ошибки.

Практическая работа
Фронтальный опрос
Фронтальный опрос
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Диктант
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Самостоятельная

	Алгоритм полного ветвления.	
24	Графика на языке программирования. Алгоритм цикла с заданным числом повторений.	24 (февраль - март)
25	Графика на языке программирования. Алгоритм цикла с заданным числом повторений для рисования примитивов.	25
26	Графика на языке программирования. Задание движения.	26
27	Графика на языке программирования. Движение геометрических объектов.	27
28	Графика на языке программирования. Программа «Звездное небо».	28 (апрель)
29	Графика на языке программирования. Цикл с несколькими зависимыми параметрами	29
30	Графика на языке программирования. Вложенные циклы.	30
31	Графика на языке программирования. Вложенные циклы.	31
32	Создание и защита собственного проекта по программированию.	32 (май)

работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Самостоятельная работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Защита проекта

33	Создание и защита собственного проекта по программированию.	33		Защита проекта
34	Повторение и обобщение пройденного материала.	34		
	Итого	34		

Тематическое планирование 6 класс ФГОС (блок информатики)

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Неделя	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Форма контроля
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.	1 (сентябрь)	<ul style="list-style-type: none"> • понимание информатики как части общечеловеческой культуры; 	Фронтальный опрос
2	Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы.	2	<ul style="list-style-type: none"> • умение структурировать информацию; 	Фронтальный опрос
3	Файлы и папки. Размер файла. Работаем с объектами файловой системы.	3	<ul style="list-style-type: none"> • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; 	Практическая работа
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами.	4	<ul style="list-style-type: none"> • использовать доступные речевые средства для передачи своего впечатления; 	Фронтальный опрос
5	Отношение входит в состав. Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов.	5 (сентябрь - октябрь)	<ul style="list-style-type: none"> • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. 	Практическая работа
6	Отношения является разновидностью. Классификация объектов.	6	<ul style="list-style-type: none"> • готовность и способности к саморазвитию и 	Практическая работа
7	Классификация компьютерных объектов. Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов.	7		Практическая работа

8	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы.	8	<p>самообразованию;</p> <ul style="list-style-type: none"> • научиться основным компетентностям в области использования ИКТ на уровне общего пользования; • выполнять учебные действия на основе алгоритма действий; • создавать и применять цветовые и композиционные модели для решения поставленной задачи; • владение информационно-коммуникационными технологиями; • осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач. • осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира; 	Проверочная работа
9	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.	9		Практическая работа
10	Персональный компьютер как система. Создаем компьютерные документы.	10 (ноябрь)		Практическая работа
11	Как мы познаем окружающий мир. Создаем компьютерные документы (продолжение).	11		Практическая работа
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Конструируем и исследуем графические объекты.	12		Практическая работа
13	Определение понятия. Конструируем и исследуем графические объекты.	13 (ноябрь - декабрь)		Практическая работа
14	Информационное моделирование как метод познания. Создаем графические модели.	14		Практическая работа
15	Словесные информационные модели. Словесные описания (научные, художественные). Создаем словесные модели.	15		Устный опрос
16	Словесные информационные модели. Математические модели. Создаем многоуровневые списки.	16		Устный опрос

17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Создаем табличные модели.	17 (январь)	<ul style="list-style-type: none"> • применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; • строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; • строить понятные для других высказывания. • моделировать различные ситуации, воспроизводящие смысл отношений и 	Практическая работа
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.	18		Самостоятельная работа
19	Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Создаем модели – графики и диаграммы.	19		Практическая работа
20	Наглядное представление о соотношении величин. Создаем модели – графики и диаграммы (продолжение).	20 (февраль)		Практическая работа
21	Многообразие схем. Создаем модели - схемы, графы и деревья.	21		Практическая работа
22	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач.	22		Самостоятельная работа
23	Что такое алгоритм.	23		Фронтальный опрос
24	Исполнители вокруг нас.	24 (февраль - март)		Устный опрос
25	Формы записи алгоритмов.	25	Практическая работа	

26	Линейные алгоритмы. Создаем линейную презентацию Часы.	26	<p>зависимостей, характеризующих реальные процессы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. • работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; • находить и исправлять ошибки. 	Практическая работа
27	Алгоритмы с ветвлением. Создаем презентацию с гиперссылками Времена года.	27		Практическая работа
28	Алгоритмы с повторениями. Создаем циклическую презентацию Скакалочка.	28 (апрель)		Проверочная работа
29	Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником.	29		Практическая работа
30	Чертежник учится, или Использование вспомогательных алгоритмов.	30		Практическая работа
31	Конструкция повторения.	31		Практическая работа
32	Выполнение и защита итогового проекта.	32 (май)		Защита проекта
33	Выполнение и защита итогового проекта.	33		Защита проекта
34	Повторение и обобщение пройденного материала.	34		
	Итог	34		

Тематическое планирование 6 класс ФГОС (блок программирования)

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Неделя	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Форма контроля
Тема 1 Основы языка программирования Паскаль – 8 часов			<ul style="list-style-type: none"> • применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; 	
1/1	Языки программирования, их классификация. Трансляторы: компиляторы и интерпретаторы.	1 (сентябрь)		Устный опрос
2/2	Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование. Правила записи программы.	2		Фронтальный опрос
3/3	Типы данных в Pascal: целый и вещественный, логический и символьный. Константы. Операторы описания и присваивания.	3		Фронтальный опрос
4/4	Структура программы. Сохранение и запуск программы. Тестирование программы.	4		Практическая работа
5/5	Алгоритмы работы с величинами. Арифметические выражения.	5 (сентябрь - октябрь)		Практическая работа
6/6	Стандартные функции. Правила записи арифметических выражений. Операции. Операнды.	6		Самостоятельная работа

7/7	Запись линейного алгоритма.	7
8/8	Линейный алгоритм для решения конкретных задач.	8
Тема 2		
Программирование ветвящихся операторов – 7 часов		
1/9	Организация ветвления в программах. Полный, неполный, простой, составной условный оператор.	9
2/10	Логические связки (or, and, not), логические выражения.	10 (ноябрь)
3/11	Операции сравнения.	11
4/12	Вложенный условный оператор.	12
5/13	Оператор выбора CASE: полная, неполная форма записи.	13 (ноябрь - декабрь)
6/14	Перечислимые и ограниченные (интервальные) типы данных.	14
7/15	Решение базовых задач с условиями.	15
Тема 3		
Программирование циклических алгоритмов – 10 часов		
1/16	Оператор цикла с параметром.	16
2/17	Оператор цикла с параметром. Базовые задачи программирования.	17 (январь)
3/18	Оператор цикла с предусловием	18

- строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- строить понятные для других высказывания.
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- находить и исправлять ошибки.

Практическая работа
Практическая работа
Фронтальный опрос
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Устный опрос
Практическая работа
Проверочная работа
Фронтальный опрос
Практическая работа
Практическая работа

4/19	Оператор цикла с предусловием. Базовые задачи программирования.	19
5/20	Оператор цикла с постусловием.	20 (февраль)
6/21	Оператор цикла с постусловием. Базовые задачи программирования.	21
7/22	Сравнительная характеристика циклов.	22
8/23	Вложенные циклы.	23
9/24	Вложенные циклы. Решение задач повышенной сложности.	24 (февраль - март)
10/25	Вложенные циклы. Решение задач повышенной сложности.	25
Тема 4		
Обработка символьных и строковых величин – 9 часов		
1/26	Обработка символьных переменных.	26
2/27	Обработка строковых переменных.	27
3/28	Стандартные функции работы с символьными и строковыми величинами.	28 (апрель)
4/29	Нахождение, вывод на экран элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций.	29

Практическая работа
Практическая работа
Проверочная работа
Фронтальный опрос
Практическая работа
Практическая работа
Проверочная работа
Устный опрос
Практическая работа
Практическая работа
Диктант

5/30	Замена элементов строк, подчиненных определенным условиям с использованием стандартных функций.	30	Практическая работа
6/31	Решение базовых задач обработки символьных переменных.	31	Практическая работа
7/32	Решение базовых задач обработки строковых переменных.	32 (май)	Проверочная работа
8/33	Решение задач повышенной сложности.	33	Практическая работа
9/34	Повторение и обобщение пройденного материала.	34	
	Итого	34	

Тематическое планирование 7 класс ФГОС (блок информатики)

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Неделя	Характеристика основных видов деятельности учащихся (УУД)	Форма контроля
1/1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1 (сентябрь)		Устный опрос
Тема 1			<ul style="list-style-type: none"> • Оценивать информацию с позиции ее свойств; • Классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • Оценивать числовые параметры информационных процессов; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; • строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; 	
Информация и информационные процессы – 8 часов				
1/2	Информация и ее свойства	2		Фронтальный опрос
2/3	Информационные процессы. Обработка информации.	3		Фронтальный опрос
3/4	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	4		Тестирование
4/5	Всемирная паутина как информационное хранилище.	5 (сентябрь - октябрь)		Фронтальный опрос
5/6	Представление информации.	6		Фронтальный опрос
6/7	Дискретная форма представления информации.	7		Фронтальный опрос
7/8	Единицы измерения информации.	8		Проверочная работа.
8/9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы»	9		

Тема 2			<ul style="list-style-type: none"> • готовность и способности к саморазвитию и самообразованию; • владение информационно-коммуникационными технологиями; • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • планировать собственное информационное пространство; • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов. 	
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов				
1/10	Основные компоненты компьютера и их функции.	10 (ноябрь)		Фронтальный опрос
2/11	Персональный компьютер.	11		Практическая работа
3/12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	12		Фронтальный опрос
4/13	Система программирования и прикладное программное обеспечение.	13 (ноябрь - декабрь)		Тестирование
5/14	Файлы и файловые структуры.	14		Практическая работа
6/15	Пользовательский интерфейс.	15		Практическая работа
7/16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	16	Проверочная работа.	

Тема 3			<ul style="list-style-type: none"> • выполнять учебные действия на основе алгоритма действий; • осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира; • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. 			
Обработка графической информации – 4 часов						
1/17	Формирование изображения на экране компьютера.	17 (январь)				Практическая работа
2/18	Компьютерная графика.	18				Практическая работа
3/19	Создание графических изображений.	19				Практическая работа
4/20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	20 (февраль)		Проверочная работа.		
Тема 4			<ul style="list-style-type: none"> • осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; 			
Обработка текстовой информации – 9 часов						
1/21	<ul style="list-style-type: none"> • Текстовые документы и технологии их создания. 	21				Практическая работа
2/22	Создание текстовых документов на компьютере.	22				Практическая работа
3/23	Прямое форматирование.	23				Практическая работа
4/24	Стилевое форматирование.	24 (февраль - март)				Практическая работа
5/25	Визуализация информации в текстовых документах.	25		Практическая работа		

6/26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода.	26	<ul style="list-style-type: none"> • работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. 	Практическая работа
7/27	Оценка количественных параметров текстовых документов.	27		Практическая работа
8/28	Оформление реферата История вычислительной техники.	28 (апрель)		Практическая работа
9/29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации».	29		Проверочная работа.
Тема 5 Мультимедиа – 6 часов			<ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; • создавать презентации с использованием готовых шаблонов. 	
1/30	Технология мультимедиа.	30		Практическая работа
2/31	Компьютерные презентации.	31		Практическая работа
3/32	Создание мультимедийной презентации.	32 (май)		Самостоятельная работа
4/33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Мультимедиа».	33		Проверочная работа.
5/34	Основные понятия курса.	34		
	Итог	34		

Тематическое планирование 7 класс ФГОС (блок программирования)

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Неделя	Характеристика основных видов деятельности учащихся (УУД)	Форма контроля
	Тема 1			
	Обработка строковых величин в программировании – 16 часов			
1/1	Обработка строковых переменных.	1 (сентябрь)	<ul style="list-style-type: none"> формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; 	Фронтальный опрос
2/2	Обработка строковых переменных.			
3/3	Функции STR.	2	<ul style="list-style-type: none"> осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач; 	Практическая работа
4/4	Функции VAL.			
5/5	Разделение чисел на цифры.	3	<ul style="list-style-type: none"> применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия; 	Практическая работа
6/6	Операции с цифрами чисел.			
7/7	Поиск заданных символов.	4	<ul style="list-style-type: none"> находить и исправлять ошибки; 	Практическая работа
8/8	Вывод заданных символов.			
9/9	Формирование новой строки по заданному условию.	5 (сентябрь - октябрь)	<ul style="list-style-type: none"> находить и исправлять ошибки; 	Практическая работа
10/10	Формирование новой строки по заданному условию.			
11/11	Вставка заданных символов в заданной строке.	6	<ul style="list-style-type: none"> находить и исправлять ошибки; 	Практическая работа
12/12	Удаление заданных символов в заданной строке.			
13/13	Решение задач со строковыми переменными.	7	<ul style="list-style-type: none"> находить и исправлять ошибки; 	Проверочная работа
14/14	Решение задач со строковыми переменными.			

15/15	Решение задач с символьными переменными.	8
16/16	Решение задач с символьными переменными.	
Тема 2		
Одномерные массивы – 35 часов		
1/17	Способы описания.	9
2/18	Инициализация массива.	
3/19	Ввод и вывод массива.	10 (ноябрь)
4/20	Способы заполнения массива.	
5/21	Поиск элементов массива по условию.	11
6/22	Поиск элементов массива по условию.	
7/23	Нахождение суммы, произведения элементов массива.	12
8/24	Нахождение количества элементов массива.	
9/25	Нахождение количества элементов массива по условию.	13 (ноябрь - декабрь)
10/26	Поиск минимального и максимального элемента массива.	
11/27	Решение задач повышенной сложности.	14
12/28	Решение задач повышенной сложности.	
13/29	Обобщение по теме: «Одномерные массивы».	15
14/30	Обобщение по теме: «Одномерные массивы».	

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- проводить исследование

Практическая работа
Фронтальный опрос
Фронтальный опрос
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Контрольная работа

15/31	Перестановки элементов массива путем формирования нового массива.	16
16/32	Перестановки элементов массива путем формирования нового массива.	
17/33	Оптимизация решения задач перестановки.	17 (январь)
18/34	Сортировки элементов массива методом «пузырька».	
19/35	Сортировки элементов массива методом прямого доступа.	18
20/36	Сортировки элементов массива методом вставок.	
21/37	Вставка и удаление элементов массива через формирование нового массива.	19
22/38	Вставка элементов массива не используя новый массив.	
23/39	Удаление элементов массива не используя новый массив.	20 (февраль)
24/40	Замена элементов массива.	
25/41	Замена элементов массива.	21
28/42	Вставка элементов в массив со сдвигом.	
27/43	Вставка элементов в массив со сдвигом.	22
28/44	Вставка элементов в массив со сдвигом.	
29/45	Задачи на вставку и сортировку.	23

- предмета, явления, факта (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Самостоятельная работа
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа

30/46	Задачи на вставку и сортировку.	
31/47	Задачи на вставку и сортировку.	24 (февраль-март)
32/48	Решение задач повышенной сложности.	
33/49	Решение задач повышенной сложности.	25
34/50	Обобщение по теме «Вставка, удаление, перестановка и сортировка элементов массива»	
35/51	Обобщение по теме «Вставка, удаление, перестановка и сортировка элементов массива»	26
Тема 3		
Обработка числовой информации – 18 часов		
1/52	Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки).	26
2/53	Типы данных: числа, формулы, текст.	27
3/54	Абсолютные и относительные ссылки.	
4/55	Абсолютные и относительные ссылки.	28 (апрель)
5/56	Встроенные функции.	
6/57	Встроенные функции.	29
7/58	Построение диаграмм и графиков.	
8/59	Выбор диаграммы для решения поставленной задачи.	30
9/60	Решение линейных математических задач.	

работа
Практическая работа
Контрольная работа
Фронтальный опрос
Практическая работа
Практическая работа
Практическая работа
Самостоятельная работа

10/61	Решение систем уравнений.	31	Практическая работа
11/62	Поиск информации по условию.		
12/63	Поиск информации по условию.	32 (май)	Практическая работа
13/64	Решение статистических задач.		
14/65	Решение статистических задач.	33	Контрольная работа
15/66	Обобщение по теме «Работа с электронными таблицами»		
16/67	Обобщение по теме «Работа со строковыми переменными»	34	
17/68	Обобщение по теме «Одномерные массивы»		
	Итого	68	

Тематическое планирование 8 класс ФГОС (блос информатики)

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1/1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	<ul style="list-style-type: none"> •
Тема 1 Математические основы информатики		12	<ul style="list-style-type: none"> • понимание информатики как части общечеловеческой культуры; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. • готовность и способности к саморазвитию и самообразованию; • владение информационно-коммуникационными технологиями.
1/2	Общие сведения о системах счисления.	1	
2/3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1	
3/4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления.	1	
4/5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	1	
5/6	Представление целых чисел.	1	
6/7	Представление вещественных чисел.	1	
7/8	Высказывание. Логические операции.	1	
8/9	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1	
9/10	Свойства логических операций.	1	
10/11	Решение логических задач.	1	
11/12	Логические элементы.	1	

12/13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа.	1	
Тема 2 Основы алгоритмизации.			
1/14	Алгоритмы и исполнители.	1	<ul style="list-style-type: none"> • понимание информатики как части общечеловеческой культуры; • следить за действиями других участников в процессе коллективной творческой деятельности; • выполнять учебные действия на основе алгоритма действий; • осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира. • научиться основным компетентностям в области использования ИКТ на уровне общего пользования; • выполнять учебные действия на основе алгоритма действий; • осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира;
2/15	Способы записи алгоритмов.	1	
3/16	Объекты алгоритмов.	1	
4/17	Алгоритмическая конструкция «следование».	1	
5/18	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1	
6/19	Сокращенная форма ветвления.	1	
7/20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	
8/21	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	
9/22	Цикл с заданным числом повторений.	1	
		1	
		1	

	Тема 5	31
	Двумерные массивы в программировании.	
1/41	Описание и способы задания двумерного массива. Использование вложенных циклов для ввода/вывода значений элемента массива.	1
2-3/42-43	Обработка двумерного массива. Поиск по условию.	2
4-5/44-45	Поиск в двумерном массиве.	2
6-7/46-47	Квадратная матрица. Диагонали в матрице.	2
8-10/48-50	Решение задач на применение формул элементов диагоналей	3
11-14/51-54	Решение задач на заполнение матрицы различными способами	4
15-16/55-56	Контрольная работа «Обработка двумерного массива»	2
17-18/57-58	Обмен местами элементов массива.	2
19-21/59-61	Перестановка строк (столбцов).	3
22-25/62-65	Вставка (удаление) строки (столбца)	4

- применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.

- осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- применять анализ, сравнение, обобщение,

26-29/66-69	Сортировка двумерного массива.	4
30-31/70-71	Контрольная работа «Сортировка и перестановка в двумерном массиве».	2
	Тема 6 Подпрограммы-процедуры и подпрограммы-функции	34
1-2/72-73	Применение метода пошаговой детализации при решении задач. Подпрограммы в программировании.	2
3/74	Локальные и глобальные переменные.	1
4-8/75-79	Задание процедур.	5
9-13/80-84	Задание функций.	5
14-17/85-88	Сравнение процедур и функций.	4
18-21/89-92	Решение задач.	4
22-25/93-96	Обработка массивов с применением подпрограмм	4
26-29/97-100	Составление алгоритмов упорядочивания массивов	4
30-32/101-103	Решение задач.	3
33-34/104-105	Контрольная работа «Подпрограммы».	2
	Итог	105

- составление алгоритма действия;
- находить и исправлять ошибки.

Тематическое планирование 8 класс ФГОС

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	Тема 1 Информация и информационные процессы	3	<ul style="list-style-type: none"> • понимание информатики как части общечеловеческой культуры; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению. • готовность и способности к саморазвитию и самообразованию; • владение информационно-коммуникационными технологиями.
1/1	Информация. Информационные объекты различных видов. Роль информации в жизни людей.	1	
2-3/2-3	Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.	2	
	Тема 2 Представление, кодирование и измерение информации	16	
1-2/4-5	Язык как способ представления информации. Понятие кода. Форматы файлов как примеры кодирования.	2	
3-4/6-7	Понятие количества информации: различные подходы.	2	
5/8	Контрольная работа «Информация и ее измерение. Информационные процессы».	1	
6/9	Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.	1	
7-8/10-11	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.	2	

9-10/12-13	Алфавитный подход к определению количества информации	2	
11-12/14-15	Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.	2	
13-14/16-17	Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания.	2	
15-16/18-19	Контрольная работа «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации».	2	
	Тема 3 Представление числовой информации в различных системах счисления.	10	<ul style="list-style-type: none"> • понимание информатики как части общечеловеческой культуры; • следить за действиями других участников в процессе коллективной творческой деятельности; • выполнять учебные действия на основе алгоритма действий; • осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира.
1/20	Компьютерное представление числовой информации.	1	
2-3/21-22	Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод из одной системы в другую целых чисел.	2	
4-5/23-24	Перевод из одной системы в другую дробных чисел.	2	
6-8/25-27	Арифметические операции в системах счисления.	3	
9-10/28-29	КР «Представление, кодирование и измерение информации».	2	
	Тема 4 Телекоммуникационные технологии	11	
1/30	Передача информации. Сети.	1	<ul style="list-style-type: none"> • научиться основным компетентностям в области использования ИКТ на уровне

2/31	Состав интернета.	1
3-4/32-33	Адресация в интернете. Система доменных имен.	2
5/34	Маршрутизация и транспортировка данных.	1
6-7/35-36	Информационные ресурсы интернета.	2
8/37	Мобильный интернет.	1
9/38	Звук и видео в интернете.	1
10-11/39-40	Контрольная работа: «Телекоммуникационные технологии»	2
	Тема 5 Двумерные массивы в программировании.	31
1/41	Описание и способы задания двумерного массива. Использование вложенных циклов для ввода/вывода значений элемента массива.	1
2-3/42-43	Обработка двумерного массива. Поиск по условию.	2
4-5/44-45	Поиск в двумерном массиве.	2
6-7/46-47	Квадратная матрица. Диагонали в матрице.	2
8-10/48-50	Решение задач на применение формул элементов диагоналей	3

общего пользования;

- выполнять учебные действия на основе алгоритма действий;
- осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира;
- применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач.

- осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать

11-14/51-54	Решение задач на заполнение матрицы различными способами	4
15-16/55-56	Контрольная работа «Обработка двумерного массива»	2
17-18/57-58	Обмен местами элементов массива.	2
19-21/59-61	Перестановка строк (столбцов).	3
22-25/62-65	Вставка (удаление) строки (столбца)	4
26-29/66-69	Сортировка двумерного массива.	4
30-31/70-71	Контрольная работа «Сортировка и перестановка в двумерном массиве».	2
	Тема 6	34
	Подпрограммы-процедуры и подпрограммы-функции	
1-2/72-73	Применение метода пошаговой детализации при решении задач. Подпрограммы в программировании.	2
3/74	Локальные и глобальные переменные.	1
4-8/75-79	Задание процедур.	5
9-13/80-84	Задание функций.	5
14-17/85-88	Сравнение процедур и функций.	4
18-21/89-92	Решение задач.	4
22-25/93-96	Обработка массивов с применением подпрограмм	4
26-29/97-100	Составление алгоритмов упорядочивания массивов	4

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;

- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия;
- находить и исправлять ошибки.

30-32/101- 103	Решение задач.	3	
33-34/104- 105	Контрольная работа «Подпрограммы».	2	
	Итого	105	

Календарно - тематическое планирование 9 класс ФГОС

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Кол. часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	Тема 1 Информатизация общества	6	<ul style="list-style-type: none"> • понимание информатики как части общечеловеческой культуры; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.
1/1	Информационное общество.	1	
2/2	Информационная культура	1	
3/3	Перспективы развития ИКТ.	1	
4-5/4-5	Основы информационных систем. Классификация ИС: системы управления базами данных, поисковые системы в компьютерных сетях, библиотечные информационные системы.	2	
6/6	Контрольная работа «Информационная культура».	1	
	Тема 2 Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации.	20	<ul style="list-style-type: none"> • готовность и способности к саморазвитию и самообразованию; • владение информационно-коммуникационными технологиями; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • использовать доступные речевые средства для передачи своего впечатления; • разрабатывать алгоритм и в соответствии
1/7	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	1	
2/8	Растровая и векторная графика.	1	
3-5/9-11	Интерфейс, основные возможности, рисование графических приметивов в векторных графических редакторах.	3	

6-7/12-13	Работа с объектами в векторных графических редакторах.	2
8-10/14-16	Редактирование изображений в векторных и растровых графических редакторах.	3
11-14/17-20	Растровая и векторная анимация.	4
15-18/21-24	Цифровое фото и видео.	4
19-20/25-26	Контрольная работа «Обработка графической информации».	2
	Тема 3 Основы логики. Логические элементы ПК.	23
1/27	Виды высказываний. Примеры записи утверждений на логическом языке.	1
2-4/28-30	Решение логических задач.	3
5-7/31-33	Логические операции. Законы алгебры логики. Упрощение выражения.	3
8-9/34-35	Таблицы истинности. Дизъюнктивная нормальная форма.	2
10-11/36-37	Контрольная работа «Основы алгебры логики».	2
12/38	Основные характеристики компьютера. Элементная база.	1
13/39	Логические основы функционирования ПК. Логические элементы ПК.	1
14-15/40-41	Упрощение логических (функциональных) схем.	2

- с ним создавать графический объект;
- представлению о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.
- выполнять учебные действия на основе алгоритма действий;
- осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира;
- применять анализ, сравнение, обобщение, составление алгоритма действия;
- решать задачи алгебры логики.

16/42	Технология построения переключательных схем.	1	
17-19/43-45	Упрощение переключательных схем.	3	
20-21/46-47	Полусумматор. Сумматор. Триггер. Регистры.	2	
23-24/48-49	Контрольная работа «Логические элементы ПК»	2	
	Тема 4 Обработка файлов	28	
1/50	Файловый тип данных. Классификации файлов (типизированные, текстовые, нетипизированные).	1	
2-3/51-52	Способы обращения к файлу: прямой и последовательный доступ. Основные операции с текстовыми файлами.	2	
4-5/53-54	Чтение и запись данных из файлов прямым и последовательным доступом.	2	
6-8/55-57	Поиск в текстовом файле.	3	
9-10/58-59	Контрольная работа «Запись и чтение из файла»	2	
11-14/60-63	Составление программ обработки текстовых файлов. Типовые задачи обработки файлов.	4	
15-16/64-65	Основные операции с типизированными файлами.	2	
17-18/66-67	Контрольная работа «Работа с файловыми переменными».	2	
19-22/68-71	Составление программ обработки типизированных файлов.	4	

- осознание возможностей и роли информатики в познании окружающего мира;
- моделировать различные ситуации, воспроизводящие смысл отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
- применять анализ, сравнение, обобщение,

23-26/72-75	Составление программ обработки нетипизированных файлов.	4
27-28/76-77	Контрольная работа «Работа с файловыми переменными».	2
	Тема 5 Технология обработки баз данных	16
1/78	Комбинированный тип данных (записи).	1
2/79	Описание переменных типа запись.	1
3-4/80-81	Различные способы обращения к полям записи. Ввод и вывод данных типа запись.	2
5-6/82-83	Создание базы данных. Ввод и вывод БД.	2
7-9/84-86	Поиск записей, удовлетворяющих условию. Обработка БД.	3
10-11/87-88	Сортировка записей.	2
12-14/89-91	Сравнение и выборка элементов.	3
15-16/92-93	Контрольная работа «Комбинированный тип данных».	2
	Тема 6 Множества.	8
1/94	Понятие множества.	1
2/95	Объявление множества, базовый тип элементов множества.	1
3-4/96-97	Множественные выражения, объединение, пересечение, разность двух множеств, операции отношения.	2

- составление алгоритма действия;
- находить и исправлять ошибки.

5-6/98-99	Использование множеств при обработке текстов и массивов.	2	
7-8/100-101	Контрольная работа «Множества».	2	
	Тема 7	17	
	Моделирование и формализация		
1/102	Моделирование как метод познания.	1	
2/103	Знаковые модели.	1	
3-4/104-105	Графические модели.	2	
5-6/106-107	Табличные модели.	2	
7-8/108-109	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	2	
9-10/110-111	Система управления базами данных.	2	
11-12/112-113	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	2	
13-14/114-115	Контрольная работа: «Моделирование».	2	
15/116	Построение и исследование физических моделей.	1	
16-17/117-118	Создание мини - проекта	2	
	Тема 8	22	

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению,
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- проводить исследование предмета, явления, факта (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
- понимание информатики как части

Коммуникационные технологии			<p>общечеловеческой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение структурировать информацию; • слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; • использовать доступные речевые средства для передачи своего впечатления; • осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.
1-2/119-120	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.	2	
3/121	Web-страницы и Web-сайты	1	
4-5/122-123	Структура Web-страницы. Табличная структура.	2	
6-7/124-125	Структура Web-страницы. Фреймовая структура.	2	
8-9/126-127	Форматирование текста на Web-странице.	2	
10-11/128-129	Вставка изображений в Web-страницы.	2	
12-13/130-131	Гиперссылки на Web-страницах	2	
14-15/132-133	Списки на Web-страницах	2	
16-17/134-135	Интерактивные формы на Web-страницах	2	
18-19/136-137	Контрольная работа «Создание web - страницы».	2	
20-22/138-140	Свой мини-проект.	3	
	Итого	140	

II. Рабочая программа для 7-9 классов, реализующих ФКГОС

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Информационные процессы

Представление информации. Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. УПРАВЛЕНИЕ, ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. Передача информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, ИСКАЖЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ, скорость передачи информации. Обработка информации. Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции,

выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, ГРАФЫ. ВОСПРИЯТИЕ, ЗАПОМИНАНИЕ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СИГНАЛОВ ЖИВЫМИ ОРГАНИЗМАМИ.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Основные компоненты компьютера и их функции. Программный принцип работы компьютера. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании.

Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

Информационные технологии

Основные устройства ИКТ

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.), использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс). Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов.

Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, материальные технологии, обществознание (экономика). Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах окружающего мира (природных, культурно-исторических, школьной жизни, индивидуальной и семейной истории):

- изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов);

- текстов (в том числе с использованием сканера и программ распознавания, расшифровки устной речи);
- музыки (в том числе с использованием музыкальной клавиатуры);
- таблиц результатов измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

Создание и обработка информационных объектов

Тексты. Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. Работа с фрагментами текста. Страница. Абзацы, ссылки, заголовки, оглавления. Выделение изменений. Проверка правописания, словари. Включение в текст списков, таблиц, изображений, диаграмм, формул. Печать текста. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ НАД ТЕКСТОМ. Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат).

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, обществоведение, естественнонаучные дисциплины, филология, искусство.

Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, обществознание (экономика и право).

Рисунки и фотографии. Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, сканера, графического планшета, использование готовых графических объектов. Геометрические и стилевые преобразования. Использование примитивов и шаблонов.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, искусство, материальные технологии.

ЗВУКИ И ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ. КОМПОЗИЦИЯ И МОНТАЖ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОСТЫХ АНИМАЦИОННЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ.

Образовательные области приоритетного освоения: языки, искусство; проектная деятельность в различных предметных областях.

Поиск информации

Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Образовательные области приоритетного освоения: обществоведение, естественнонаучные дисциплины, языки.

Проектирование и моделирование

Чертежи. Двумерная и ТРЕХМЕРНАЯ графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

Образовательные области приоритетного освоения: черчение, материальные технологии, искусство, география, естественнонаучные дисциплины.

Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, естественнонаучные дисциплины, обществоведение (экономика).

Организация информационной среды

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов.

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов.

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей (в том числе Интернета) и ссылок на них. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Образовательные области приоритетного освоения: информатика и информационные технологии, языки, обществоведение, естественнонаучные дисциплины.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

знать/понимать:

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - ✓ структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - ✓ создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - ✓ создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- ✓ создавать записи в базе данных;
- ✓ создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Кол. часов	Ключевые умения учащегося
	Тема 1 Компьютер и программное обеспечение	8	знать/понимать <ul style="list-style-type: none"> • основы технологии программного управления работой компьютера; • программный принцип работы компьютера. уметь <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться персональным компьютером; • следовать требованиям техники безопасности.
1/1	История развития вычислительной техники	1	
2-3/2-3	Системный блок и его компоненты. Процессор.	2	
4-5/4-5	Структурная схема компьютера. Принципы Джона фон Неймана.	2	
6/6	Виды шин и их назначение.	1	
7/7	Виды портов. Принцип открытой архитектуры.	1	
8/8	Контрольное тестирование: «Взаимодействие устройств компьютера»	1	
	Тема 2 Программное обеспечение компьютера	9	
1/9	Файл. Форматы файлов. Логическая структура дисков.	1	
2/10	Файловая система. Иерархическая структура. Абсолютный и относительный путь.	1	
3-4/11-12	Операционная система: назначение и состав. Графический интерфейс Многообразие операционных систем.	2	

5/13	Виды программного обеспечения Системное программное обеспечение	1	обеспечение для решения конкретных задач.
6/14	Прикладное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение.	1	
7/15	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1	
8/16	Контрольная работа по теме «Программное обеспечение компьютера».	1	
	Тема 3 Обработка числовой информации.	13	знать/понимать <ul style="list-style-type: none"> • определение ЭТ, ячейки, адреса, книги, абсолютной и относительной адресации; • форматы типов данных; • правила записи формул. уметь <ul style="list-style-type: none"> • грамотно определять и устанавливать форматы данных; • форматировать таблицы; • вводить данные в ЭТ, используя методы; • грамотно записывать простые математические формулы; • использовать мастер функций;
1/17	Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст.	1	
2/18	Абсолютные и относительные ссылки.	1	
3-4/19-20	Встроенные функции.	2	
5/21	Построение диаграмм и графиков.	1	
6-7/22-23	Решение математических задач.	2	
8-9/24-25	Решение задач бух.учета.	2	
10-11/26-27	Решение статистических задач.	2	
12/28	Таблица как средство моделирования.	1	
13/29	Контрольная работа: «Электронные таблицы»	1	

			<ul style="list-style-type: none"> • использовать функции СУММ, МИН, МАКС, СРЗНАЧ, ЕСЛИ; • использовать относительную и абсолютную адресации ячеек в формуле; • строить диаграммы; • редактировать формулы и диаграммы.
	Тема 4	18	
	Обработка строковых величин в программировании.		
1-2/30-31	Обработка строковых переменных.	2	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • различные операторы для решения вычислительных задач; • функции работы со строками. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • выбирать необходимые операторы для реализации поставленной задачи; • выбирать нужный алгоритм решения.
3-4/32-33	Функции STR и VAL.	2	
5-6/34-35	Разделение чисел на цифры. Операции с цифрами чисел.	2	
7-8/36-37	Поиск и вывод заданных символов.	2	
9-10/38-39	Формирование новой строки по заданному условию.	2	
11-12/40-41	Вставка и удаление заданных символов в заданной строке.	2	
13-14/42-43	Обработка случайных символов.	2	
15-16/44-45	Решение задач со строковыми и символьными переменными.	2	
17-18/46-47	Контрольная работа «Поиск данных по условию. Строковые переменные».	2	
	Тема 5	10	
	Целочисленная арифметика		

1-2/48-49	Обработка целых чисел. Генератор псевдослучайных чисел.	2	<ul style="list-style-type: none"> • генератор псевдослучайных чисел; • алгоритм Евклида для поиска НОД двух чисел; • функции нахождения модуля и квадратного корня. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать необходимые операторы для реализации поставленной задачи; • выбирать нужный алгоритм решения; • генерировать псевдослучайное число из заданного отрезка; • находить НОД двух целых чисел; • находить модуль числа.
3-4/50-51	Алгоритм Евклида. Решение задач: простое и совершенное число.	2	
5-6/52-53	Типы числовых данных. Функции ABS(), SQR().	2	
7-8/54-55	Решение задач на числовые данные.	2	
9-10/56-57	Контрольная работа «Операции с числовыми типами данных».	2	
6	Тема 6 Одномерные массивы.	36	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение массива; • способы заполнения и вывода массива; • правила поиска S, K, P, MIN, MAX. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заполнять одномерный массив с клавиатуры, с помощью генератора
1-2/58-59	Способы описания. Инициализация массива.	2	
3/60	Ввод и вывод массива.	1	
4/61	Способы заполнения массива.	1	
5-6/62-63	Поиск элементов массива по условию.	2	
7-9/64-66	Нахождение суммы, произведения и количества элементов массива.	3	

10-12/67-69	Поиск минимального и максимального элемента массива.	3	случайных чисел и по формуле; <ul style="list-style-type: none"> выводить массив на экран в строчку и в столбик; находить элементы массива по условию.
13-14/70-71	Контрольная работа по теме: «Одномерные массивы».	2	
15-17/72-74	Перестановки элементов массива. Формирование нового массива.	3	
18-20/75-77	Сортировки элементов массива методом «пузырька», перестановок.	3	
21-23/78-80	Вставка и удаление элементов массива через формирование нового массива.	3	
24-25/81-82	Замена элементов массива.	2	
26-28/83-85	Вставка элементов в массив со сдвигом.	3	
29-31/86-88	Задачи на вставку и сортировку.	3	
32-34/89-91	Решение задач повышенной сложности.	3	
35-36/92-93	Контрольная работа по теме: «Одномерные массивы».	2	
	Тема 7 Формализация и моделирование	12	знать/понимать <ul style="list-style-type: none"> виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей; общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей; различные подходы к классификации моделей;
1-2/94-95	Формализация описания реальных объектов и процессов. Модели, управляемые компьютером.	2	
3-4/96-97	Виды информационных моделей. Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Диаграммы, планы, карты.	2	
5-6/98-99	Формализация и визуализация информационных моделей	2	
7-8/100-101	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	2	

9-10/102-103	Контрольная работа: «Моделирование»	2	• технику моделирования.
11-12/104-105	Создание мини - проекта	2	
	Итого	105	

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Кол. часов	Ключевые умения учащегося
	Тема 1 Информация и информационные процессы	3	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • суть понятий «информация» и «информационные процессы»; • виды информационных процессов; • виды и свойства источников и приемников информации. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • планировать и осуществлять информационные процессы с использованием компьютера.
1/1	Информация. Информационные объекты различных видов. Роль информации в жизни людей.	1	
2-3/2-3	Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.	2	
	Тема 2 Представление, кодирование и измерение информации	16	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • подходы к определению информации и ее измерению; • единицы измерения количества и скорости передачи информации; • принцип дискретного (цифрового) представления информации; • способы кодирования и декодирования, • причины искажения информации при передаче;
1-2/4-5	Язык как способ представления информации. Понятие кода. Форматы файлов как примеры кодирования.	2	
3-4/6-7	Понятие количества информации: различные подходы.	2	

5/8	Контрольная работа «Информация и ее измерение. Информационные процессы».	1	<ul style="list-style-type: none"> • особенности кодирования числовой, текстовой, графической и звуковой информации; • понятие дискретизации; • отличие аналогового сигнала от дискретного; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пользоваться кодировочными таблицами (Unicod, Windows, КОИ-8); • решать вычислительные задачи на кодирование информации • определять количество информации различными методами: • решать задачи кодирования и декодирования информации • оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации.
6/9	Кодирование текстовой информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка русскоязычного текста в текстовом редакторе.	1	
7-8/10-11	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания.	2	
9-10/12-13	Алфавитный подход к определению количества информации	2	
11-12/14-15	Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.	2	
13-14/16-17	Кодирование звуковой информации. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания.	2	
15-16/18-19	Контрольная работа «Кодирование текстовой, графической и звуковой информации».	2	
	Тема 3 Представление числовой информации в различных системах счисления.	10	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • алгоритмы перевода из одной с.с. в другую. <p>Уметь:</p>

1/20	Компьютерное представление числовой информации.	1	<ul style="list-style-type: none"> • выполнять перевод чисел из одной с.с. в другую; • выполнять сложение и умножение чисел в разных с.с.; • представлять числа в формате с фиксированной и плавающей запятой; • находить прямой, обратный и дополнительный коды; • переводить целые, дробные и периодические числа в различные системы счисления.
2-3/21-22	Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод из одной системы в другую целых чисел.	2	
4-5/23-24	Перевод из одной системы в другую дробных чисел.	2	
6-8/25-27	Арифметические операции в системах счисления.	3	
9-10/28-29	КР «Представление, кодирование и измерение информации».	2	
	Тема 4 Коммуникационные технологии	11	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять процесс поиска и передачи информации; • пользоваться современными программными и аппаратными средствами коммуникаций.
1/30	Передача информации. Сети.	1	
2/31	Состав интернета.	1	
3-4/32-33	Адресация в интернете. Система доменных имен.	2	
5/34	Маршрутизация и транспортировка данных.	1	
6-7/35-36	Информационные ресурсы интернета.	2	
8/37	Мобильный интернет.	1	
9/38	Звук и видео в интернете.	1	
10-11/39-40	Контрольная работа: «Телекоммуникационные	2	

	технологии»		
	Тема 5	29	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение массива; • виды массивов; • способы заполнения и вывода массива; • основные алгоритмы обработки массивов: • алгоритмы поиска S, K, P, MIN, MAX в двумерном массиве; • алгоритмы построчной и постолбцовой обработки двумерного массива; • алгоритмы транспонирования матрицы; • алгоритмы обработки квадратных матриц; • алгоритмы поиска по критерию, вставки, сдвига; • методы сортировок массивов; • алгоритм вывода массива на экран в виде таблицы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать программы обработки структурированных данных (массивов): • описывать, заполнять, выводить двумерный
	Двумерные массивы в программировании.		
1/41	Описание и способы задания двумерного массива. Использование вложенных циклов для ввода/вывода значений элемента массива.	1	
2-3/42-43	Обработка двумерного массива. Поиск по условию.	2	
4-5/44-45	Поиск в двумерном массиве.	2	
6-7/46-47	Квадратная матрица. Диагонали в матрице.	2	
8-10/48-50	Решение задач на применение формул элементов диагоналей	3	
11-14/51-54	Решение задач на заполнение матрицы различными способами	4	
15-16/55-56	Контрольная работа «Обработка двумерного массива»	2	
17-18/57-58	Обмен местами элементов массива.	2	
19-21/59-61	Перестановка строк (столбцов).	3	
22-25/62-65	Вставка (удаление) строки (столбца)	4	
26-29/66-69	Сортировка двумерного массива.	4	

30-31/70-71	Контрольная работа «Сортировка и перестановка в двумерном массиве».	2	массив; <ul style="list-style-type: none"> • выполнять поиск в массиве, в том числе построчный и постолбцовый; • выполнять сортировку массива «пузырьком». • применять базовые алгоритмы; • работать одновременно с несколькими массивами.
	Тема 6 Подпрограммы-процедуры и подпрограммы-функции	34	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • виды подпрограмм и особенности работы с ними; • отличие локальных и глобальных переменных; • формальные и фактические параметры; • запись параметров; • процесс передачи значений параметров между подпрограммой и основной программой; • формат записи процедур и функций, вызов их из основной программы; • отличие подпрограмм-процедур от подпрограмм функций. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • создавать и использовать подпрограммы; • разбивать задачу на подзадачи; • описывать и вызывать подпрограммы.
1-2/72-73	Применение метода пошаговой детализации при решении задач. Подпрограммы в программировании.	2	
3/74	Локальные и глобальные переменные.	1	
4-8/75-79	Задание процедур.	5	
9-13/80-84	Задание функций.	5	
14-17/85-88	Сравнение процедур и функций.	4	
18-21/89-92	Решение задач.	4	
22-25/93-96	Обработка массивов с применением подпрограмм	4	
26-28/97-100	Составление алгоритмов упорядочивания массивов	4	
29-31/101-103	Решение задач.	3	
32-33/104-105	Контрольная работа «Подпрограммы».	2	

			<ul style="list-style-type: none"> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: написания алгоритмов; составления программ; решения прикладных задач различной степени трудности.
	Итого	105	

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем, уроков	Кол-во часов	Ключевые умения учащегося
	Тема 1 Информатизация общества	5	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • развитие информационного общества; • информационную культуру; • развитие современных ИКТ; • определения информационной системы, базы данных, СУБД; • классификацию БД.
1/1	Информационное общество.	1	
2/2	Информационная культура	1	
3/3	Перспективы развития ИКТ.	1	
4-5/4-5	Основы информационных систем. Классификация ИС: системы управления базами данных, поисковые системы в компьютерных сетях, библиотечные информационные системы.	2	
6/6	Контрольная работа «Информационная культура».		
	Тема 2 Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации.	20	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • повторение кодирования информации; • повторение растровой и векторной графики; • создание векторных объектов; • цифровое фото и видео. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • создавать изображения в векторном графическом
1/7	Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	1	
2/8	Растровая и векторная графика.	1	
3-5/9-11	Интерфейс, основные возможности, рисование	3	

	графических примитивов в векторных графических редакторах.	
6-7/12-13	Работа с объектами в векторных графических редакторах.	2
8-10/14-16	Редактирование изображений в векторных и растровых графических редакторах.	3
11-14/17-20	Растровая и векторная анимация.	4
15-18/21-24	Цифровое фото и видео.	4
19-20/25-26	Контрольная работа «Обработка графической информации».	2
	Тема 3	23
	Основы логики. Логические элементы ПК.	
1/27	Виды высказываний. Примеры записи утверждений на логическом языке.	1
2-4/28-30	Решение логических задач.	3
5-7/31-33	Логические операции. Законы алгебры логики. Упрощение выражения.	3
8-9/34-35	Таблицы истинности. Дизъюнктивная нормальная форма.	2
10-11/36-37	Контрольная работа «Основы алгебры логики».	2

редакторе;

- создавать растровую и векторную анимацию;
- редактировать фото;
- создавать простейшие видео.

Знать:

- основы алгебры логики;
- логическую символику;
- основные понятия и законы алгебры логики;
- основные логические элементы ПК;
- назначение полусумматора, сумматора и триггера;
- логическую схему полусумматора, сумматора и триггера.

Уметь:

- выделять существенные высказывания в тексте

12/38	Основные характеристики компьютера. Элементная база.	1	<p>задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять логические операции над высказываниями; • строить сложные логические выражения и преобразовывать их; • строить таблицы истинности; • доказывать истинность законов и логических выражений при помощи таблиц истинности и законов логики; • решать задачи алгебры логики; • строить функциональные схемы • приводить логические выражения к ДНФ; • строить переключательные схемы.
13/39	Логические основы функционирования ПК. Логические элементы ПК.	1	
14-15/40-41	Упрощение логических (функциональных) схем.	2	
16/42	Технология построения переключательных схем.	1	
17-19/43-45	Упрощение переключательных схем.	3	
20-21/46-47	Полусумматор. Сумматор. Триггер. Регистры.	2	
22-23/48-49	Контрольная работа «Логические элементы ПК»	2	
Тема 4		28	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • режимы работы с текстовыми файлами; • режимы работы с типизированными и нетипизированными файлами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять чтение данных из файла; выполнять поиск в файле; • вводить данные и сохранять результаты.
Обработка файлов			
1/50	Файловый тип данных. Классификации файлов (типизированные, текстовые, нетипизированные).	1	
2-3/51-52	Способы обращения к файлу: прямой и последовательный доступ. Основные операции с текстовыми файлами.	2	
4-5/53-54	Чтение и запись данных из файлов прямым и	2	

	последовательным доступом.		
6-8/55-57	Поиск в текстовом файле.	3	
9-10/58-59	Контрольная работа «Запись и чтение из файла»	2	
11-14/60-63	Составление программ обработки текстовых файлов. Типовые задачи обработки файлов.	4	
15-16/64-65	Основные операции с типизированными файлами.	2	
17-18/66-67	Контрольная работа «Работа с файловыми переменными».	2	
19-22/68-71	Составление программ обработки типизированных файлов.	4	
23-26/72-75	Составление программ обработки нетипизированных файлов.	4	
27-28/76-77	Контрольная работа «Работа с файловыми переменными».	2	
	Тема 5 Технология обработки баз данных	16	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Различные способы описания записей, способы обращения к полям записи. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать записи;
1/78	Комбинированный тип данных (записи).	1	
2/79	Описание переменных типа запись.	1	
3-4/80-81	Различные способы обращения к полям записи. Ввод и вывод данных типа запись.	2	

5-6/82-83	Создание базы данных. Ввод и вывод БД.	2
7-9/84-86	Поиск записей, удовлетворяющих условию. Обработка БД.	3
10-11/87-88	Сортировка записей.	2
12-14/89-91	Сравнение и выборка элементов.	3
15-16/92-93	Контрольная работа «Комбинированный тип данных».	2
	Тема 6 Множества.	8
1/94	Понятие множества.	1
2/95	Объявление множества, базовый тип элементов множества.	1
3-4/96-97	Множественные выражения, объединение, пересечение, разность двух множеств, операции отношения.	2
5-6/98-99	Использование множеств при обработке текстов и массивов.	2
7-8/100-101	Контрольная работа «Множества».	2
	Тема 7 Моделирование и формализация	17
1/102	Моделирование как метод познания.	1

- выполнять поиск данных по записям;
- выполнять операции базой данных: форматированный вывод, сортировку, поиск по условию.

Знать:

- понятие множества, отношения множеств.

Уметь:

- описывать данные множественного типа;
- использовать множества при обработке массивов.

знать/понимать

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;

2/103	Знаковые модели.	1
3-4/104-105	Графические модели.	2
5-6/106-107	Табличные модели.	2
7-8/108-109	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	2
9-10/110-111	Система управления базами данных.	2
11-12/112-113	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	2
13-14/114-115	Контрольная работа: «Моделирование».	2
15/116	Построение и исследование физических моделей.	1
16-17/117-118	Создание мини - проекта	2
	Тема 8 Коммуникационные технологии	22
1-2/119-120	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.	2
3/121	Web-страницы и Web-сайты	1
4-5/122-123	Структура Web-страницы. Табличная структура.	2
6-7/124-125	Структура Web-страницы. Фреймовая структура.	2
8-9/126-127	Форматирование текста на Web-странице.	2
10-11/128-129	Вставка изображений в Web-страницы.	2

- различные подходы к классификации моделей;
- технику моделирования.

Знать:

- структуру web-сайта;
- язык разметки HTML\$
- форматирование текста и изображения для сайта.

Уметь:

- строить табличную и фреймовую структуру;
- форматировать текст;
- редактировать и помещать на сайт изображения;
- создавать гиперссылки;

12-13/130-131	Гиперссылки на Web-страницах	2	<ul style="list-style-type: none"> • создавать списки; • использовать интерактивные элементы на сайте.
14-15/132-133	Списки на Web-страницах	2	
16-17/134-135	Интерактивные формы на Web-страницах	2	
18-19/136-137	Контрольная работа «Создание web - страницы».	2	
20-22/138-140	Свой мини-проект.	3	
	Итого	140	

Рекомендуемая литература и электронные источники

1. ФГОС Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 5 класса — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Босова Л.Л. Босова А.Ю. Уроки информатики в 5-7 классах. Методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
3. Босова Л. Л.. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. –М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2014
4. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. В 3-х частях. Информационная картина мира. – СПб.: Питер, 2008
5. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Учебник. 8–9 класс – СПб.: Питер, 2008
6. Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: т.1,2 – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
7. Попов В.Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. пособие – М.: Финансы и статистика, 2012
8. Сафронов И. К. Бейсик в задачах и примерах + 150 новых задач. - 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009
9. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ 7 класс – 2-е издание. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
10. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ 8 класс – 2-е издание. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
11. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ 9 класс – 2-е издание. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
12. Босова Л.Л. Набор ЦОР для работы с учащимися 5-7 классов (CD) — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
13. http://metodist.lbz.ru/avt_masterskaya_BosovaLL.html - Авторская мастерская Л.Л. Босовой
14. Шауцукова Информатика <http://book.kbsu.ru/>
15. Дистанционная подготовка по информатике: informatics.msk.ru
16. Сайт «Учебные модели компьютеров» <http://educomp.runnet.ru>

Рабочая программа кафедры информатики и ИТ, СамЛИТ, составленная на основе программ «Алгоритмизация и основы программирования» и «Компьютер для школьника. Основы программирования» / АНО «Центр Интернет-образования», г. Орел, 2013г. (<http://www.uchimvas.ru/>)