

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 156 с углубленным изучением информатики
Калининского района Санкт-Петербурга

«Разработано и принято»

Педагогическим советом

Протокол № 90 от 25.05.2021 г.



**Рабочая программа по информатике
5-9 классы
ФГОС ООО**

Учитель: Казарян Анаит Рафиковна

2021-2022 учебный год

г. Санкт-Петербург

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 156 с углубленным изучением информатики
Калининского района Санкт-Петербурга**

«Разработано и принято»

Педагогическим советом

Протокол № 90 от 25.05.2021 г.

«Утверждено»

Директором

А.Е.Белик

Приказ № 95 от 26.05. 2021 г.

**Рабочая программа по информатике
5-9 классы
ФГОС ООО**

Учитель: Казарян Анаит Рафиковна

2021-2022 учебный год

г. Санкт-Петербург

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная основа:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 31.12.2014 года),
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897,
- Приказ Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»,
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее - СП 2.4.3648-20);
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 18 мая 2020г. № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018г. № 345»,
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 5-6 классы: Примерная рабочая программа - М.: Бином, 2016,
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 7-9 классы: Примерная рабочая программа - М.: Бином, 2016,
- Основная образовательная программа основного общего образования 5-9 (ФГОС) ГБОУ СОШ № 156,
- Учебный план ГБОУ СОШ № 156.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Уровень изучения учебного материала в 5-7 классах - **базовый**. Данная программа рассчитана:

- на 1 час изучения предмета в неделю в 5-6 классах, итого 34 часа в год,
- на 2 часа изучения предмета в неделю в 7 классе, итого 68 часов в год.

Уровень изучения учебного материала в 8-9 классах - **углублённый**. Данная программа рассчитана на 3 часа изучения предмета в неделю, итого 102 часа в год.

Описание учебно-методического комплекса.

Учебники:

- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 5 класс. - М.: Бином, 2016.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 6 класс. - М.: Бином, 2016.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 7 класс. - М.: Бином, 2017.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 8 класс. - М.: Бином, 2017.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 9 класс. - М.: Бином, 2017.

Методические пособия для учителя:

- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 5-6 классы: Методическое пособие. - М.: Бином, 2017.

- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика. 7-9 классы: Методическое пособие для 7-9 классов. - М.: Бином, 2015.
- М.Н. Бородин. Информатика. УМК для основной школы. 5-6 классы. 7-9 классы: Методическое пособие для учителя. М.: Бином, 2013.

Электронные образовательные ресурсы (Интернет-ресурсы):

- <http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
- <http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
- <http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
- <http://www.fcior.edu.ru> комплект ФЦИОР
- <http://school-collection.edu.ru> комплект Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.

Технические средства обучения

- компьютер
- мультимедийный проектор

Изучение информатики основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **воспитание** ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, способности осуществлять выбор и нести за него ответственность, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования;
- **развитие** умения работать в коллективе, навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- **формирование** основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся представлений и получения новых знаний в области информатики и информационных технологий;
- **совершенствование** общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией;
- **формирование** алгоритмической культуры.

В основу содержания курса положены следующие принципы:

- соответствие требованиям современного школьного технического образования, в том числе концепции модернизации образования;
- структурирование заданий учащимся применительно к новому познавательному этапу их учебной деятельности;
- формирование у учащихся умения работать с различными источниками.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости — это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой. Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса. Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися какой-либо части (частей) темы (тем) учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по окончании их изучения по итогам учебного периода (четверти, полугодия, года). Итоговая аттестация – это оценка степени и уровня освоения выпускниками образовательной программы по завершении основного общего и среднего общего образования для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям образовательного стандарта. Отметка - это результат процесса оценивания, количественное выражение учебных достижений обучающихся в цифрах. Оценка учебных достижений - это процесс по установлению степени соответствия реально достигнутых результатов планируемым целям. Оценке подлежат как объём, системность знаний, так и уровень развития интеллекта, навыков, умений, компетенций, характеризующие учебные достижения ученика в учебной деятельности. Контроль успеваемости обучающихся в школе осуществляется учителями по 5-балльной системе (минимальный балл - 1; максимальный балл- 5).

Виды и формы контроля:

- *устный* (индивидуальный или фронтальный опрос, решение учебно-познавательных (логических) задач, защита докладов, проектов, устная взаимопроверка);
- *письменный* (домашние работы, проверочные работы, контрольные работы, тестовые задания);
- *с использованием ИКТ* (проверочные работы, контрольные работы, тестовые задания);
- накопительная система оценки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

КУРСА ИНФОРМАТИКИ

Структура содержания предмета информатики в основной школе может быть определена тремя укрупненными разделами:

1. введение в информатику
2. алгоритмы и начала программирования
3. информационные и коммуникационные технологии.

Введение в информатику

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Алгоритмы и начала программирования

Обучающийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации);

переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
- исполнять линейные алгоритмы и алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- исполнять простейшие циклические алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Обучающийся получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Информационные и коммуникационные технологии

Обучающийся научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах; работать с формулами; визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- требованиям техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ

Метапредметные результаты включают в освоенные обучающимися межпредметные понятия (такие как объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.) и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД:

- целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно

и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами;

- определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- осуществление контроля своей деятельности, определение способов действий в рамках предложенных условий, корректировка своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценка правильности выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность к волевому усилию — к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.

Познавательные УУД:

- 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.,
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров;
- определение основной и второстепенной информации;
- свободная ориентация и восприятие текстов художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
- умение адекватно, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;
- умение составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;
- выбор оснований и критериев для сравнения и классификации объектов;
- установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Коммуникативные УУД:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов — выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ

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 её распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Содержание учебного предмета (5 класс)

Информация вокруг нас (10 ч)

Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места. 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.

Компьютер (6 ч)

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.

Подготовка текстов на компьютере (7 ч)

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 (5 ч)

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.

Создание мультимедийных объектов (4 ч)

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

Повторение и резерв (2 ч)

Повторение основного предметного содержания, изученного в 5 классе.

Тематическое планирование (5 класс)

№ п/п	Содержание	Количество часов	Теоретические работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Информация вокруг нас	10	7	2	1
2	Компьютер	6	2	3	1
3	Подготовка текстов на компьютере	7	2	4	1
4	Компьютерная графика	5	0	4	1
5	Создание мультимедийных объектов	4	1	3	0
6	Повторение и резерв	2	2	0	0
7	Всего	34	14	16	4

Содержание учебного предмета (6 класс)

Объекты и системы (8 ч)

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

Информационные модели (12 ч)

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.

Алгоритмизация (10 ч)

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.

Повторение и резерв (2 ч)

Повторение основного предметного содержания, изученного в 6 классе.

Тематическое планирование (6 класс)

№ п/п	Содержание	Количество часов	Теоретические работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Объекты и системы	10	1	8	1
2	Информационные модели	12	1	10	1
3	Алгоритмизация	10	5	3	2
4	Повторение и резерв	2	2	0	0
5	Всего	34	9	21	4

Содержание учебного предмета (7 класс)

Информация и информационные процессы (16 ч)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. 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. Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Поиск информации.

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (12 ч)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог. Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка графической информации (12 ч)

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

Обработка текстовой информации (14 ч)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode.

Мультимедиа (10 ч)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Повторение и резерв (4 ч)

Повторение основного предметного содержания, изученного в 7 классе. Итоговое тестирование.

Тематическое планирование (7 класс)

№ п/п	Содержание	Количество часов	Теоретические работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Информация и информационные процессы	16	12	4	1
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	12	7	4	1
3	Обработка графической информации	12	4	8	1
4	Обработка текстовой информации	14	2	8	1
5	Мультимедиа	10	5	4	1
6	Повторение и резерв	4	3	1	0
7	Всего	68	33	29	5

Содержание учебного предмета (8 класс)

Актуализация изученного материала (повторение) (4 ч)

Повторение основного предметного содержания, изученного в 7 классе.

Математические основы информатики (30 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Представление текстов и графических изображений в компьютере. Представление звука в компьютере. Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации (28 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) 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 программы. Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов. Полная и неполная формы ветвления. Простые и составные условия. Составление разветвляющихся алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы. Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы. Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений. Алгоритмы управления.

Алгоритмы и программирование. Начала программирования (34 ч)

Общие сведения о языке программирования. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

Повторение и резерв (5 ч)

Повторение основного предметного содержания, изученного в 8 классе. Итоговое тестирование.

Тематическое планирование (8 класс)

№ п/п	Содержание	Количество часов	Теоретические работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Актуализация изученного материала (повторение)	5	5	0	0
2	Математические основы информатики	30	22	6	2
3	Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации	28	10	16	2
4	Алгоритмы и программирование. Начала программирования	34	11	21	2
5	Повторение и резерв	5	4	1	0
6	Всего	102	52	44	6

Содержание учебного предмета (9 класс)

Актуализация изученного материала (повторение) (5 ч)

Повторение основного предметного содержания, изученного в 7-8 классах.

Моделирование и формализация (18 ч)

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Использование графов при решении задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Алгоритмизация и программирование (28 ч)

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Одномерные массивы целых чисел. Решение задач с использованием массивов. Вспомогательные алгоритмы: исполнитель Робот. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры. Функции. Алгоритмы управления.

Обработка числовой информации (17 ч)

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

Коммуникационные технологии (16 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Повторение и резерв (4 ч)

Повторение основного предметного содержания, изученного в 9 классе. Итоговое тестирование.

Тематическое планирование (9 класс)

№ п/п	Содержание	Количество часов	Теоретические работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Актуализация изученного материала (повторение)	5	5	0	0
2	Моделирование и формализация	18	9	8	1
3	Алгоритмизация и программирование	28	9	17	2
4	Обработка числовой информации	17	5	11	1
5	Коммуникационные технологии	16	7	8	1
6	Итоговое повторение	14	4	9	1
7	Повторение и резерв	4	3	1	0
8	Всего	102	42	54	6