**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПО ИФНОРМАТИКЕ (ФКГОС)**

Составитель: **Шерстобитова Ксения Александровна**,

учитель информатики

**ОСНОВНАЯ ШКОЛА**

**Изучение информатики в основной школе 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.

**7 класс (базовый уровень)**

**Учебник:**

**Информатика:** учебник для 7 класса / Л.Л.Боссова, А.Ю.Боссова. – 6-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ.

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Предмет «Информатика» изучается на ступени основного общего образования в основной школе **1 час в неделю (34 учебных часов в год)**

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

1. **Информация и информационные процессы - 8 ч**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.Измерение информации. Единицы измерения информации.

1. **Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7ч.**

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Основные устройства и их характеристики. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы. Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

1. **Обработка графической информации – 4ч.**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Графические редакторы и методы работы с ними. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Рисование графических примитивов в растровых и векторных графических редакторах. Инструменты рисования растровых графических редакторов. Работа с объектами в векторных графических редакторах.

1. **Обработка текстовой информации -9ч.**

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода).

1. **Мультимедиа– 4ч.**

Понятие мультимедиа, области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

**Урок итогового общения и повторения: 2 час**

**8 класс (базовый уровень)**

**Учебник:**

**Информатика:** учебник для 8 класса / Л.Л.Боссова, А.Ю.Боссова. – 7-е изд., стереотип. – М. : БИНОМ.

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Предмет «Информатика» изучается на ступени основного общего образования в основной школе **1 час в неделю (34 учебных часов в год)**

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Раздел 1. Математические основы информатики (13 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.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

**Раздел 2. Основы алгоритмизации (9 ч )**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель 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. 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.

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

**Раздел 3. Начала программирования (10 ч)**

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 – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

**Раздел 4. Итоговое повторение (2ч)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование.

**9 класс (базовый уровень)**

**Учебник:**

**Информатика:** учебник для 9 класса: учебник / Л.Л.Боссова, А.Ю.Боссова. – М. : БИНОМ.

**Место предмета в базисном учебном плане.**

Предмет «Информатика» изучается на ступени основного общего образования в основной школе **1 час в неделю (34 учебных часов в год)**

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Тема 1. Моделирование и формализация (11 часов)**

Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

**Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)**

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

**Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)**

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

**Тема 4. Коммуникационные технологии (7 часов)**

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

***Повторение: 2 часа.***

**СРЕДНЯЯ ШКОЛА**

**Изучение информатики и ИКТ в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

**освоение системы базовых знаний**,отражающих вклад информатики в формированиесовременной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

**овладение умениями** применять,анализировать,преобразовывать информационныемодели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

**развитие** познавательных интересов,интеллектуальных и творческих способностейпутем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

**воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норминформационной деятельности;

**приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной

коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**10 класс (базовый уровень)**

**Учебник:**

**Информатика и ИКТ**. 10 класс. Базовый уровень / Под ред. Проф. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер Пресс.

**Место предмета в базисном учебном плане.**  
Предмет «**Информатика и ИКТ**» **1 час в неделю (34 учебных часа в год)**

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Основы социальной информатики – 8 часов**

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества.   
Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

**Информационные системы и технологии – 8 ч.**

Информационные системы.

Информационные технологии.

**Информационные технологии автоматизированной обработки текстовых документов – 9 ч.**

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.  
Информационные технологии работы со структурой текстового документа. Информационная технология автоматизированной обработки текста.

***Практические работы***

**Информационная технология хранения данных -9 часов**

Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

**ГБОУ средняя общеобразовательная школа № 527**

**Невского района Санкт-Петербурга**

Принято:                                           УТВЕРЖДАЮ:

МО учителей математики и информатики /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.Ю.    Иванова/

Директор ГБОУ СОШ № 527

Протокол №1 Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «27»августа 2015 г от   « \_\_»\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ**

**по информатике**

**7-8-9 класс**

Составитель: Шерстобитова Ксения Александровна,

учитель информатики

I квалификационной категории

**2020 год**

### Пояснительная записка.

**Рабочая программа разработана на основе:**

Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями);

Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации на 2020-2021 учебный год;

Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утверждённых постановлением Главного государственного санитарного врача Российской федерации от 29.12.2010 № 189 (далее – Сан-Пин 2.4.2.2821-10);

Учебного плана ГБОУ школы № 527 Невского района Санкт-Петербурга на 2020-2021 учебный год;

Примерной программы основного общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы Босовой Л.Л. «Программа по учебному предмету «Информатика» для 7–9 классов», составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

***Планируемые результаты:***

В результате освоения курса 7-8-9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

*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 в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)*

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

* Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
* Выявлять причины и следствия простых явлений;
* Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
* Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
* Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
* В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
* Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:*

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Организация образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий**

Нормативная база:

* Приказ Министерства образования и науки РФ "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" от 23 августа 2017 г. N 816;
* Письмо Министерства просвещения РФ "О направлении методических рекомендаций" от 19 марта 2020 г. № ГД-39/04;
* Инструктивно-методическое письмо от 16.03.2020 № 03-28-2516/20-0-0 «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;
* Распоряжение Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга "Об утверждении методических рекомендаций об особенностях реализации образовательных программ начального общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий" от 02.04.2020 N 898-р.

**Режим освоения образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При дистанционном обучении учащийся и учитель взаимодействуют в учебном процессе в следующих режимах:

• синхронно, используя средства коммуникации и одновременно взаимодействуя друг с другом (online) через скайп в соответствии с утвержденным расписанием уроков;

• асинхронно, когда учащийся выполняет самостоятельную работу (offline);

Задания учитель-предметник размещает на портале «Петербургское образование» в разделе «Электронный дневник»/ «Домашнее задание»/ «Работа на уроке».

Обучающийся, в указанные сроки учителем-предметником, предоставляет результаты выполненной работы средствами доступных интернет-приложений и мессенджеров.

Учитель оценивает правильность выполнения представленных обучающимся заданий, выставляет результаты текущего контроля через сервис «Электронный дневник».

Консультации и рекомендации по результатам учебной деятельности учитель-предметник проводит с обучающимися в день проведения урока с 15.00 до 16.00 средствами доступных интернет-приложений и мессенджеров.

Информация о средствах взаимодействия учителей и обучающихся в режиме обучения с применением дистанционных образовательных технологий размещается на сайте школы.

**Перечень дистанционных образовательных платформ, применяемых при организации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Якласс | <https://www.yaklass.ru> |
| Яндекс.Учебник | https://education.yandex.ru |
| Интернет урок | <https://interneturok.ru> |
| Инфоурок | <https://infourok.ru/> |
| Решу ВПР | <https://vpr.sdamgia.ru/> |
| Российская электронная школа | <https://resh.edu.ru> |
| Яндекс. Урок | <https://school.yandex.ru/lessons> |
| Сдам ЕГЭ | <https://ege.sdamgia.ru/> |
| Лекториум | <https://www.lektorium.tv> |

**Предметные результаты:**

### *Требования к уровню подготовки обучающихся.*

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

**Личностные результаты:**

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Метапредметные результаты:**

Регулятивные УУД:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательные УУД:

* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* смысловое чтение;

Коммуникативные УУД:

* умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Основные ***метапредметные образовательные результаты***, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ:

* уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.,
* 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;
* 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 (работа с текстом, гипретекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств;
* владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

**Предметные результаты:**

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах ***учащиеся получат представление***:

* как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
* о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

*Учащиеся научатся:*

* как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
* приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
* определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
* приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
* измерять информационный объем текста (при использовании компьютерного алфавита);
* пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
* ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
* выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
* набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
* выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
* строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
* создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

* + различать естественные и формальные языки;
  + определять состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
  + выполнять основные режимы работы текстовых редакторов (ввод, редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
  + распознавать способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти, назначение графических редакторов, назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа;
  + определять основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях

### *Инструментарий для оценивания результатов.*

Контрольные работы, самостоятельные работы, индивидуальные задания, тесты, устный опрос, викторины и практические задания, выполнение нормативов в практических видах деятельности – главная составляющая учебного процесса.

### *Критерии оценки контроля.*

Оценка “5” ставится, если ученик: выполнил работу без ошибок и недочетов или допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух-трех негрубых ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

***Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке.***

***Тематический***контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. ***Итоговый***контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.

Основная форма контроля – тестирование.

Правила при оценивании:

* за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
* за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;
* за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. Тем не менее, учитель может отказаться от начисления штрафных баллов, особенно на начальном этапе тестирования.

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

* 50-70% — «3»;
* 71-85% — «4»;
* 86-100% — «5».

### *Содержание курса информатики для VII класса (34 часа)*

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Всего часов | В том числе | Формы контроля  (контрольная работа, тест, устный контроль, зачет и др) |
| Практические занятия |  |
| 1 | Информация и информационные процессы | 8 | 2 | ПР, тест, КР |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 5 | КР, ПР |
| 3 | Обработка графической информации | 4 |  | ПР, тест |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 7 | ПР, КР |
| 5 | Мультимедиа | 4 | 3 | ПР, тест, |
| 6 | Повторение | 2 |  | ПР, тест |
|  | **Всего:** | **34 часа** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения урока** | **Тема урока** | **Планируемые результаты** | | | **Домашнее задание** |
| **Предметные** | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| **ВВЕДЕНИЕ** | | | | | | |
| **Тема «Информация и информационные процессы»** | | | | | |  |
|  |  | **Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.**  **Информация и её свойства. *Практическая работа №1.*** | ***Научатся:* выполнять требования по ТБ**  ***Получат возможность:* углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;**  ***Научатся:* определять виды информационных сигналов, виды информации по способу восприятия, оценивать информацию с позиции ее свойств**  ***Получат возможность: углубить* общие представления об информации и еѐ свойствах;** | ***Регулятивные:* Ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда**  **принятие учебной цели**  ***Познавательные:* получают целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества**  **понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;**  ***Коммуникативные:* Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником; усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | **Формируются умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. Получат представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества** | **Подготовить сообщение «Информатика — это...**  **Презентация к**  **§ 1.1** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,**  **примеры, характеризующие свойства информации** |
|  |  | Информационные процессы. Обработка информации. ***Практическая работа №2.*** | ***Научатся:* классифицировать информационные процессы; приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;**  ***Получат возможность:* углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели**  ***Познавательные:* навыки анализа процессов в биологических, технических**  и социальных системах, выделения в них информационной составляющей;  общепредметные навыки обработки информации;  ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | **понимание значимости информационной деятельности для**  современного человека. | **Презентация к**  **§ 1.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Сообщ. о профессиях, связанных с обработкой информации** |
|  |  | Информационные процессы. Хранение и передача информации. ***Практическая работа №3.*** | ***Научатся:* приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; строить модель информационного процесса передачи информации**  ***Получат возможность:* углубить общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели**  ***Познавательные:* навыки анализа процессов в биологических, технических**  и социальных системах, выделения в них информационной составляющей;  общепредметные навыки обработки информации;  ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание значимости информационной деятельности для  современного человека. | **Презентация к**  **§ 1.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,**  **р.т. 60** |
|  |  | Всемирная паутина как информационное хранилище. ***Практическая работа №4.*** | ***Научатся:* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;**  ***Получат возможность:* расширить представление о WWW как всемирном хранилище информации; сформировать понятие о поисковых системах и принципах их работы;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация труда**  ***Познавательные:*** основные универсальные умения информационного  характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение  необходимой информации, применение методов информационного поиска;  ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, управление поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера.** | 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. | **Презентация к**  **§ 1.3** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Подготовить вопрос-загадку на поиск в интернете.** |
|  |  | Представление информации. ***Практическая работа №5.*** | ***Научатся:* определять знаковую систему представления информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках.**  ***Получат возможность:* обобщить представления о различных способах представления информации** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование,**  ***Познавательные:*** понимание общепредметной сущности понятия «знак»;  общеучебные умения анализа, сравнения, классификации  ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | представления о языке, его роли в передаче собственных  мыслей и общении с другими людьми | **Презентация к**  **§ 1.4** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Придумать пиктограмму.** |
|  |  | Дискретная форма представления информации. ***Практическая работа №6.*** | ***Научатся:* понимать отличия между непрерывной формой представления информации и дискретной; кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;**  ***Получат возможность:* углубитьпонимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование,**  ***Познавательные:*** понимание универсальности двоичного кодирования;  навыки представления информации в разных формах; навыки анализа  информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый  взгляд различных процессов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | навыки концентрации внимания | **Презентация к**  **§ 1.5** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Задания по карточкам** |
|  |  | Единицы измерения информации. ***Практическая работа №7*** | ***Научатся:* свободно оперировать с единицами измерения информации; находить информационный объем сообщения**  ***Получат возможность:* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения; научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование,**  ***Познавательные:* понимание сущности измерения как сопоставления**  измеряемой величины с единицей измерения  ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | навыки концентрации внимания | **Презентация к**  **§ 1.6** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Задания по карточкам** |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. ***Проверочная работа № 1.*** | ***Научатся:* кодировать и декодировать информацию по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.**  ***Получат возможность:* углубить представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | 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 | **Презентация к**  **§ 1.6** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,**  **тест** |
| **Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»** | | | | | |  |
|  |  | Основные компоненты компьютера и их функции. ***Практическая работа №8.*** | ***Научатся:* анализировать устройства компьютера с точки зрения процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** обобщѐнные представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники | **Презентация к**  **§ 2.1** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Заполнить таблицу Носители информации** |
|  |  | Персональный компьютер. ***Практическая работа №9.*** | ***Научатся:* называть основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики;**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных устройствах компьютера и их функциях;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** понимание назначения основных устройств персонального компьютера;  ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом | **Презентация к**  **§ 2.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Построить граф Устройства ПК, рт 80** |
|  |  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. ***Практическая работа №10.*** | ***Научатся:* классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче**  ***Получат возможность:* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности | **Презентация к**  **§ 2.3** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,**  **Подготовить сообщение об одном из приложений** |
|  |  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение. ***Практическая работа №11.*** | ***Научатся:* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров. Получат представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности**  ***Получат возможность:* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера  ***Коммуникативные:* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации ; владение монологической и диалогической формами речи** | понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению | **Презентация к**  **§ 2.3** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Подготовить сообщение об одном из языков программир.** |
|  |  | Файлы и файловые структуры. ***Практическая работа №12.*** | ***Научатся:* оперировать объектами файловой системы**  ***Получат возможность:* расширить представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных | **Презентация к**  **§ 2.4** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, рт 110, 111** |
|  |  | Пользовательский интерфейс. ***Практическая работа №13.*** | ***Научатся:* определять назначение элементов пользовательского интерфейса, использовать их для эффективной работы с приложениями**  ***Получат возможность:* понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству | **Презентация к**  **§ 2.5** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Построить граф Основные понятия граф. интерфейса** |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией. ***Проверочная работа№ 2.*** | ***Научатся:* классифицировать программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, оперировать объектами файловой системы**  ***Получат возможность:* углубитьпредставления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. | **Презентация к**  **§ 2.5** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, тест** |
| **Тема «Обработка графической информации»** | | | | | |  |
|  |  | Формирование изображения на экране компьютера. ***Практическая работа №14.*** | ***Научатся:* определять основные параметры монитора, получат представление о видеосистеме и способе формирования цвета, научатся решать задачи на вычисление объема видеопамяти**  ***Получат возможность:* систематизированные представления о формировании изображений на экране монитора** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой | **Презентация к**  **§ 3.1** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, рт 134, 135** |
|  |  | Компьютерная графика. ***Практическая работа №15.*** | ***Научатся:* различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять размер файла изображения**  ***Получат возможность:* систематизированные представления о растровой и векторной графике;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой | **Презентация к**  **§ 3.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, рт 141, 142** |
|  |  | Создание графических изображений . ***Практическая работа №16.*** | ***Научатся:* основным приемам работы в редакторе Gimp (выделение, копирование, изменение цвета, преобразование, текст, рисование кистью и карандашом)**  ***Получат возможность:* систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда.**  ***Познавательные:*** умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой. | **Презентация к**  **§ 3.3** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Рисунок на свободную тему** |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка графической информации. ***Проверочная работа № 3.*** | ***Научатся:*  различать векторную и растровую графику, определять типы основных графических файлов по расширению, определять размер файла изображения**  ***Получат возможность:* систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | **Презентация к**  **§ 3.3** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, тест** |
| **Тема «Обработка текстовой информации»** | | | | | |  |
|  |  | Текстовые документы и технологии их создания. ***Практическая работа №17.*** | ***Научатся:* применять основные правила создания текстовых документов**  ***Получат возможность:* систематизировать представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | **Презентация к**  **§ 4.1** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,** |
|  |  | Создание текстовых документов на компьютере. ***Практическая работа №18.*** | ***Научатся:* применять основные правила создания и редактирования текстовых документов**  ***Получат возможность:* сформироватьпредставления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов** | широкий спектр ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма. | **Презентация к**  **§ 4.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,** |
|  |  | Прямое форматирование. ***Практическая работа №19.*** | ***Научатся:* применять основные правила форматирования текста**  ***Получат возможность:* углубитьпредставление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | **Презентация к**  **§ 4.3** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,** |
|  |  | Стилевое форматирование. ***Практическая работа №20.*** | ***Научатся:* использовать возможности стилевого форматирования**  ***Получат возможность:* углубитьпредставление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма | **Презентация к**  **§ 4.3** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,** |
|  |  | Визуализация информации в текстовых документах. ***Практическая работа №21.*** | ***Научатся:* оформлять маркированные и нумерованные списки, создавать таблицы и графические изображения в текст**  ***Получат возможность:* усовершенствовать умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов | **Презентация к**  **§ 4.4** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Оформить сообщение с использованием изуч. возможностей тр** |
|  |  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода. ***Практическая работа №22.*** | ***Научатся:* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов**  ***Получат возможность:* навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией | **Презентация к**  **§ 4.5** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Перевести текст с р.яз на иностранный и обратно. Сравнить, прокоментировать.** |
|  |  | Оценка количественных параметров текстовых документов. ***Практическая работа №23.*** | ***Научатся:* решать задачи на вычисление информационного объема текстового сообщения**  ***Получат возможность:* углубить знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | способность применять теоретические знания для решения практических задач. | **Презентация к**  **§ 4.6** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, рт 199, 200** |
|  |  | Оформление реферата История вычислительной техники. ***Практическая работа №24.*** | ***Научатся:* основным правилам оформления реферата**  ***Получат возможность:* закрепить умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере. | **Презентация к**  **§ 4.4** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, Оформить реферат** |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий темы Обработка текстовой информации. ***Проверочная работа №4..*** | ***Научатся:* применять основные правила для создания текстовых документов**  ***Получат возможность:* систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | **Презентация к**  **§ 4.4** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, тест** |
| **Тема «Мультимедиа»** | | | | | |  |
|  |  | Технология мультимедиа. ***Практическая работа №25.*** | ***Научатся:* решать задачи на вычисление объема памяти для записи звуковой и видеоинформации**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; ***Коммуникативные:* усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать** | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | **Презентация к**  **§ 5.1** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, рт 225** |
|  |  | Компьютерные презентации. ***Практическая работа №26.*** | ***Научатся:* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; ***Коммуникативные:* умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи,** | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | **Презентация к**  **§ 5.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**, рт 214** |
|  |  | Создание мультимедийной презентации. ***Практическая работа №27.*** | ***Научатся:* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию *Познавательные:*** основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач; ***Коммуникативные:* умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, умение слушать и задавать вопросы, контроль, коррекция, оценка действий партнера** | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | **Презентация к**  **§ 5.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)[**,**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php,создать)  **создать презентацию на свободную тему.** |
|  |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы Мультимедиа. ***Проверочная работа*** № 5. | ***Научатся:* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями;** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда, коррекция, оценка, способность к волевому усилию *Познавательные:*** навыки публичного представления результатов своей работы; ***Коммуникативные:* умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера** | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров. | **Презентация к**  **§ 5.2** [**http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php**](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php)**,** |
| **Итоговое повторение** | | | | | |  |
|  |  | Основные понятия курса. | ***Научатся:* использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ ***Коммуникативные:* умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера** | понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека. |  |
|  |  | ***Итоговое тестирование. № 6.*** | ***Научатся:* использовать возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности**  ***Получат возможность:* систематизировать представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7 классе** | ***Регулятивные:* принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. *Познавательные:*** навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ ***Коммуникативные:* умение выражать свои мысли, владение монологической и диалогической формами речи, контроль, коррекция, оценка действий партнера** | понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека. |  |

### *Содержание курса информатики для VIII класса (34 часа)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов деятельности** |
| **1** | Математические основы информатики | 13 ч | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; * определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; * анализировать логическую структуру высказываний; * анализировать простейшие электронные схемы.   *Практическая деятельность:*   * переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; * выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; * строить таблицы истинности для логических выражений; * вычислять истинностное значение логического выражения. |
| **2** | Основы алгоритмизации | 10 ч | *Аналитическая деятельность:*   * приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; * придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; * выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; * определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; * анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; * определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; * осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; * сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; * преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; * строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; * строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; * составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; * составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; * составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; * строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; * строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм |
| **3** | Начала программирования | 10 ч | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать готовые программы; * определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; * выделять этапы решения задачи на компьютере.   *Практическая деятельность:*   * программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; * разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; * разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; * разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; * разрабатывать программы для обработки одномерного массива: * нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; * подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; * нахождение суммы всех элементов массива; * нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; * сортировка элементов массива и пр. |
| **4** | Итоговое повторение | 1 ч | . |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата**  **№ уро-ка** | **Тема урока**  **Примечание** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты** | | |
| **предметные** | **метапредметные** | **личностные** |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.  ***Практическая работа № 1.*** | *Практическая деятельность*  соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ | Техника безопасности при работе с компьютером | общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ | целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни;  способность увязать учебное содержание с собственным  жизненным опытом, понять значимость подготовки в области  информатики и ИКТ в условиях развития информационного  общества | умения и навыки безопасного и целесообразного  поведения при работе в компьютерном классе; способность и  готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет  знания основных гигиенических, эргономических и технических  условий безопасной эксплуатации средств ИК |
| **Тема «Математические основы информатики» (12 часов)** | | | | | | |
| 2 | Общие сведения о системах счисления. ***Практическая работа № 2.*** | *Аналитическая деятельность:*   * Анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; * Определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; * Анализировать логическую структуру высказываний; * Анализировать простейшие электронные схемы.   *Практическая деятельность:*   * Переводить небольшие (от 0 до 256) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; * Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; * Строить таблицы истинности для логических выражений; * Вычислять истинностное значение логического выражения | система счисления;  цифра;  алфавит;  позиционная система счисления;  основание;  развѐрнутая форма записи числа;  свѐрнутая форма записи числа. | общие представления о позиционных и  непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свѐрнутой формы записи числа к его развѐрнутой записи | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. ***Практическая работа № 3.*** | двоичная система счисления;  двоичная арифметика. | навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. ***Практическая работа № 4.*** | восьмеричная система счисления;  шестнадцатеричная система счисления. | навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и  восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. ***Практическая работа № 5.*** | система счисления;  цифра;  алфавит;  позиционная система счисления;  основание;  развѐрнутая форма записи числа;  свѐрнутая форма записи числа;  двоичная система счисления;  восьмеричная система счисления;  шестнадцатеричная система счисления. | навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием | умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 6 | Представление целых чисел. ***Практическая работа № 6.*** | ячейка памяти;  разряд;  беззнаковое представление целых чисел;  представление целых чисел со знаком. | формирование представлений о структуре памяти  компьютера: память – ячейка – бит (разряд) | понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 7 | Представление вещественных чисел. ***Практическая работа № 7.*** | ячейка памяти;  разряд;  представление вещественных чисел;  формат с плавающей запятой;  мантисса;  порядок. | представление о научной (экспоненциальной)  форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой | понимание возможности представления  вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 8 | Высказывание. Логические операции. ***Практическая работа № 8.*** | алгебра логики;  высказывание;  логическая переменная;  логическое значение;  логическая операция;  конъюнкция;  дизъюнкция;  отрицание. | представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как еѐ объекте, об операциях над высказываниями | навыки анализа логической структуры  высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений. ***Практическая работа № 9.*** | логическая переменная;  логическое значение;  логическая операция;  конъюнкция;  дизъюнкция;  отрицание;  таблица истинности, | представление о таблице истинности для логического выражения | навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах | понимание роли фундаментальных знаний как  основы современных информационных технологий |
| 10 | Свойства логических операций. ***Практическая работа № 10.*** | логическая переменная;  логическое значение;  логическая операция;  конъюнкция;  дизъюнкция;  отрицание;  таблица истинности,  законы алгебры логики | представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики) ; умения преобразования логических  выражений в соответствии с логическими законами | навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы  алгебры чисел) |
| 11 | Решение логических задач. ***Практическая работа № 11.*** | навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами | навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода  для решения конкретной задачи | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий |
| 12 | Логические элементы. ***Практическая работа № 12.*** | логический элемент;  конъюнктор;  дизъюнктор;  инвертор;  электронная схема | представление о логических элементах  (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;  умения анализа электронных схем | умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое  выражение, электронная схема) |
| 13 | Обобщение и систематизация основных понятий темы. ***Проверочная работа № 1.*** |  | система счисления;  двоичная система счисления;  восьмеричная система счисления;  шестнадцатеричная система счисления;  представление целых чисел;  представление вещественных чисел;  высказывание;  логическая операция;  логическое выражение;  таблица истинности;  законы логики;  электронная схема | знание основных понятий темы «Математические основы информатики» | навыки анализа различных объектов;  способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах | понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития  информационного общества |
| **Тема «Основы алгоритмизации»( 10 часов)** | | | | | | |
| 14 | Алгоритмы и исполнители. ***Практическая работа № 13.*** | *Аналитическая деятельность:*   * Приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; * Придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; * Выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; * Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; * Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; * Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; * Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; * Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; * Преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; * Строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; * Составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; * Составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; * Составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; * Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; * Строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм. | алгоритм;  свойства алгоритма:  ( дискретность;  понятность;  определѐнность;  результативность;  массовость);  исполнитель;  характеристики исполнителя:  ( круг решаемых задач;  среда; режим работы;  система команд);  формальное исполнение алгоритма | понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель»,  «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;  умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с  заданной системой команд | понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений,  накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 15 | Способы записи алгоритмов. ***Практическая работа № 14.*** | алгоритм;  словесное описание;  построчная запись;  блок-схема;  школьный алгоритмический язык | знание различных способов записи алгоритмов | умение анализировать предлагаемые  последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность,  понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 16 | Объекты алгоритмов | алгоритм;  величина;  константа;  переменная;  тип;  имя;  присваивание;  выражение;  таблица | представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания | понимание сущности понятия «величина»;  понимание границ применимости величин того или иного типа; | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «следование». ***Практическая работа № 15.*** | алгоритм;  следование;  линейный алгоритм;  блок-схема;  таблица значений переменных | представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для  формального исполнителя с заданной системой команд; умение  составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для  формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление». ***Практическая работа № 16.*** | алгоритм;  ветвление;  разветвляющийся алгоритм;  блок-схема;  операции сравнения;  простые условия;  составные условия | представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 19 | Сокращенная форма ветвления. Составление и работа с блок-схемами и алгоритмами. ***Практическая работа № 17.*** |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. ***Практическая работа № 18.*** | алгоритм;  повторение;  циклический алгоритм (цикл);  тело цикла | представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы ; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие)  циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 21 | Цикл с заданным условием окончания работы. ***Практическая работа № 19.*** | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 22 | Цикл с заданным числом повторений. ***Практическая работа № 20.*** | представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с задан-но й системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд | умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| 23 | Обобщение и систематизация основных понятий темы. ***Проверочная работа № 2.*** |  | алгоритм;  способы описание алгоритма;  объекты алгоритмов;  линейный алгоритм;  разветвляющийся алгоритм;  циклический алгоритм;  построение алгоритма; | знание основных понятий темы «Основы  алгоритмизации» | умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с  планируемыми результатами, осуществлять контроль своей  деятельности, определять способы действий в рамках  предложенных условий, корректировать свои действия в  соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать  правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе |
| **Тема «Начала программирования»( 10 часов)** | | | | | | |
| 24 | Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. ***Практическая работа № 21.*** | *Аналитическая деятельность:*   * Анализировать готовые программы; * Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; * Выделять этапы решения задачи на компьютере.   *Практическая деятельность:*   * Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; | язык программирования;  программа;  алфавит;  служебные слова;  типы данных;  структура программы;  оператор присваивания  оператор вывода writer;  формат вывода;  оператор ввода read | знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы)  умение применять операторы ввода -вывода данных | умения анализа языка Паскаль как  формального языка  умения записи простых последовательностей  действия на формальном языке | представление о программировании как сфере  возможной профессиональной деятельности |
| 25 | Программирование линейных алгоритмов. ***Практическая работа № 22.*** | * Разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; * Разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы цикла | вещественный тип данных;  целочисленный тип данных;  символьный тип данных;  строковый тип данных;  логический тип данных | первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных | умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с  планируемыми результатами, осуществлять контроль своей  деятельности, определять способы действий в рамках  предложенных условий, корректировать свои действия в  соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов. ***Практическая работа № 23.*** |  |  |  |
| 27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. ***Практическая работа № 24.*** | условный оператор;  неполная форма условного оператора;  составной оператор;  вложенные ветвления. | умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности |
| 28 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. ***Практическая работа № 25.*** |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. ***Практическая работа № 26.*** | оператор while;  оператор repeat;  оператор for | умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл | умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с  планируемыми результатами, осуществлять контроль своей  деятельности, определять способы действий в рамках  предложенных условий, корректировать свои действия в  соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать  правильность выполнения учебной задачи | алгоритмическое мышление, необходимое для  профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной  профессиональной деятельности |
| 30 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. ***Практическая работа № 27.*** |
| 31 | Программирование циклов с заданным числом повторений. ***Практическая работа № 28.*** |
| 32 | Различные варианты программирования циклического алгоритма. ***Практическая работа № 29.*** |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий темы. ***Проверочная работа № 3.(итоговая)*** |  |  | владение начальными умениями программирования на языке Паскаль |
| **Итоговое повторение (1 час)** | | | | | | |
| 34 | Основные понятия курса |  |  | систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе | навыки эффективной работы с различными  видами информации с помощью средств ИКТ | понимание роли информатики и ИКТ в жизни  современного человека |

### *Содержание курса информатики для IX класса (34 часа)*

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

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

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

## Учебно-тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **общее** |
| 1 | Моделирование и формализация | 11 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 8 |
| 3 | Обработка числовой информации | 6 |
| 4 | Коммуникационные технологии | 7 |
| 5 | Повторение | 2 |
|  | **Итого:** | ***34*** |

## Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 1. Моделирование и формализация (11 часов)** | Понятия натурной и информационной моделей  Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.  Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.  Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных. | *Аналитическая деятельность:*   * осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; * оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; * определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность:*   * строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); * преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; * исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; * работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; * создавать однотабличные базы данных; * осуществлять поиск записей в готовой базе данных; * осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. |
| **Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)** | Этапы решения задачи на компьютере.  Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.  Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. | *Аналитическая деятельность:*   * выделять этапы решения задачи на компьютере; * осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; * сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; * разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; * разрабатывать программы для обработки одномерного массива:   + (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;   + подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;   + нахождение суммы всех элементов массива;   + нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;   + сортировка элементов массива и пр.). |
| **Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)** | Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; * определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; * выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.   *Практическая деятельность*:   * создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; * строить диаграммы и графики в электронных таблицах. |
| **Тема 4. Коммуникационные технологии (7 часов)** | Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.  Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.  Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.  Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. | *Аналитическая деятельность:*   * выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; * анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; * приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; * анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; * распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.   *Практическая деятельность:*   * осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; * определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; * проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; * создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. |
| ***Повторение: 2 часа.*** | | |

**Особенности, предпочтительные формы организации учебного процесса, их сочетание, формы контроля.**

Рабочая программа строится на следующих принципах:

* Личностно ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности.
* Культурно ориентированные принципы: принцип картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематич­ности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировоч­ной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.
* Деятельностно ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к само­стоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формиро­вания потребности в творчестве и умений творчества.

Подбираются такие методы, организационные формы и технологии обучения, которые бы обеспечили владение учащимися не только знаниями, но и предметными и общеучебными умениями и способами деятельности. Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный и проблемно-поисковый. Использование методов представлено в таблице.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п-п | Основные группы методов | Основные подгруппы методов | Отдельные методы обучения |
| 1 | Методы организации и осуществления учебно- познавательной деятельности | 1.1.Перцептивные методы передачи и восприятия учебного материала |  |
| Словесные методы | Рассказ, беседа, объяснение, разъяснение, диспут, дискуссия |
| Наглядные методы | Иллюстрации, схемы, таблицы |
| Практические | Упражнения: воспроизводящие, творческие, устные, письменные |
| Аудиовизуальные | Сочетание словесных и наглядных методов |
| 1.2. Логические методы (организация и осуществление логических операций) | Индуктивный, дедуктивный, аналитический анализы учебного материала |
|  | 1.3. Гносеологические методы (организация и осуществление мыслительных операций) | Проблемно-поисковые методы (проблемное изложение, эвристический метод, исследовательский метод, побуждающий к гипотезам диалог, побуждающий от проблемной ситуации диалог) |
| 1.4.Методы самоуправления учебными действиями | Самостоятельная работа с книгой, само- и взаимопроверка |
| 2. | Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности | 2.1.Методы эмоционального стимулирования | Создание ситуации успеха в обучение, поощрение в обучении, использование игр и игровых форм организации учебной деятельности |
| 2.2.Методы формирования познавательного интереса | Формирование готовности восприятия учебного материала, выстраивание вокруг учебного материала игрового сюжета, использование занимательного материала |
| 2.3.Методы формирования ответственности и обязательности | Формирование понимания личностной значимости учения, предъявление учебных требований, оперативный контроль |
| 3 | Методы контроля и диагностики учебно-познава-тельной деятельности, социаль-ного и психологического разви-тия учащихся | 3.1.Методы контроля | Повседневное наблюдение за учебной деятельностью учащихся, устный контроль, письменный контроль, проверка домашних заданий |
| 3.2.Методы самоконтроля | Методы самоконтроля, взаимопроверка работ |
| 4 | Методы организации и взаимодействия учащихся и накопления социального опыта |  | Освоение элементарных норм ведения диалога, метод взаимной проверки. Прием взаимных заданий, временная работа в группах, создание ситуаций взаимных переживаний, организация работ учащихся-консультантов |
| 5 | Методы развития психических функций, творческих способностей личностных качеств учащихся |  | Творческое задание, постановка проблемы или создание проблемной ситуации, дискуссия, побуждающий к гипотезам диалог, побуждающий от проблемной ситуации диалог, создание креативного поля, перевод игровой деятельности на творческий уровень |

Формы организации познавательной деятельности учащихся подбирается в соответствии с ТДЦ урока, содержанием, методом обучения, учебными возможностями и уровнем сформированности познавательных способностей учащихся. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, технологии проблемно-диалогического обучения, технология межличностного взаимодействия, технология развивающего обучения, технология опережающего обучения, здоровьесберегающие технологии.

Система контроля включает само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и навыки учащихся комплексно по следующим компонентам:

1. система знаний;
2. умения и навыки (предметные и общие учебные);
3. способы деятельности (познавательная, информационно-коммуникативная и рефлексивные);
4. включенность учащегося в учебно-познавательную деятельность и уровень овладения ею (репродуктивный, конструктивный и творческий);
5. взаимопроверка учащимися друг друга при комплексно-распределительной деятельности в группах;
6. содержание и форма представленных реферативных, творческих, исследовательских и других видов работ;
7. публичная защита творческих работ, исследований и проектов.

Для проведения оценивания на каждом этапе обучения по вышеуказанным компонентам на основе существующих норм оценки знаний, умений и навыков учащихся по ИКТ разрабатываются соответствующие критерии, которые открыты для всех учащихся.

Промежуточный контроль проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ (три уровня сложности), ответов на вопросы, собеседований, защиты проектов. Итоговая аттестация предусмотрена в виде итогового тестирования.

## Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Выпускник научится …**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Раздел 1. Введение в информатику**

**Выпускник научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

*Выпускник получит возможность*:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
* научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
* определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
* разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

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

*Ученик получит возможность:*

* научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

**Календарно-тематическое планирование для 9 класса**

| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов**  **по плану** | **Тип урока** | **Домашнее задание** | **ЭОР**  **Практика** | **Контроль** | **Дата урока**  **по плану** | **Дата**  **фактического проведения урока** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема «Моделирование и формализация» 11 часов** | | | | | | | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | Комбинированный | Введение. | <http://sc.edu.ru/>  <http://fcior.edu.ru/>  <http://metodist.Lbz.ru/>  <http://fipi.ru/> |  |  |  |
| 2 | Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов» | 1 | Комбинированный | № 1-10 |  | Проверочная работа «ТБ и организация рабочего места» - тестирование |  |  |
| 3 | Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики» | 1 | Комбинированный | № 11-19 |  |  |  |  |
| 4 | Моделирование как метод познания | 1 | Комбинированный | §1.1. № 20-27 | Приложение «Google Планета Земля» <http://earth.google.com/intl/ru> |  |  |  |
| 5 | Математические модели | 1 | Комбинированный | §1.2. № 30-33 | <http://sc.edu.ru/>  «Демонстрационная математическая модель» (119324, 119425) | <http://sc.edu.ru/> Лабораторная работа «Изучение закона сохранения импульса»  Игра «Равноплечий рычаг» |  |  |
| 6 | Графические модели. Графы | 1 | Комбинированный | §1.3. № 34-40 | <http://sc.edu.ru/> «Живая родословная» (145555) | Самостоятельная работа |  |  |
| 7 | Использование графов при решении задач | 1 | Урок повторения | §1.3. №41-46 | Работа в текстовом процессоре |  |  |  |
| 8 | Табличные модели Использование таблиц при решении задач | 1 | Комбинированный | §1.4. №47-54 | Работа в табличном процессоре |  |  |  |
| 9 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 1 | Комбинированный | §1.5. №55-60 | Знакомство с СУБД Microsoft Access и OpenOffice.org Base  Работа в Microsoft Access «Наш класс» |  |  |  |
| 10 | Система управления базами данных Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | 1 | Комбинированный | §1.6 № 61 |  |  |  |
| 11 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа. | 1 | Комбинированный | §1.1.-1.6, № 62 | Интерактивный тест к главе 1 «Моделирование и формализация» (Электронное приложение к учебнику) |  |  |  |
| **Тема « Алгоритмизация и программирование» 8 часов** | | | | | | | | |
| 12 | Этапы решения задачи на компьютере | 1 | Комбинированный | §2.1 № 63, 64 № 65 |  |  |  |  |
| 13 | Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Различные способы заполнения и вывода массива. | 1 | Комбинированный | §2.2 № 68-70 | <http://informatika.kspu.ru/flashprog/demos.php> «Интерактивные демонстрации по программированию»  Написание программ в PascalABC.NET |  |  |  |
| 14 | Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск а массиве. | 1 | Комбинированный | §2.2. № 78-79 |  |  |  |
| 15 | Сортировка массива. | 1 | Комбинированный | §2.2 §2.2. № 83 |  |  |  |
| 16 | Конструирование алгоритмов | 1 | Комбинированный | §2.3. № 84-85 | Среда КуМир. Исполнитель Робот |  |  |  |
| Составление алгоритмов в среде КуМир. Исполнитель Робот  <http://sc.edu.ru/>  «Ханойские башни» (195747) |
| 17 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. | 1 | Комбинированный | §2.4. № 90-91 | PascalABC.NET – написание программ |  |  |  |
| 18 | Алгоритмы управления | 1 | Комбинированный | §2.5. № 93-94 |  |  |  |  |
| 19 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа | 1 | Контроль знаний Комбинированный | §2.5. | Интерактивный тест к главе 2 «Алгоритмизация и программирование» (Электронное приложение к учебнику)  <http://fipi.ru/> |  |  |  |
| **Тема «Обработка числовой информации» 6 часов** | | | | | | | | |
| 20 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы ЭТ | 1 | Комбинированный | §3.1. № 96-104  № 104-109 | Выполнение практических работ в табличном процессоре |  |  |  |
| 21 | Организация вычислений в ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 1 | Комбинированный | §3.2. № 110-113 № 114-121 № 122-124 |  |  |  |  |
| 22 | Встроенные функции. Логические функции. | 1 | Комбинированный | §3.2. № 114-121 № 122-124 | <http://sc.edu.ru/> тренировочный тест «Табличные вычисления на компьютере» (119423) | Самостоятельная работа |  |  |
| 23 | Сортировка и поиск данных. | 1 | Комбинированный | §3.3 |  |  |  |  |
| 24 | Диаграмма как средство визуализации данных Построение диаграмм. | 1 | Комбинированный | §3.3 № 125-134 |  |  |  |  |
| 25 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа | 1 | Комбинированный Контроль знаний | §3.1-3.3. № 135 | Интерактивный тест к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (Электронное приложение к учебнику) |  |  |  |
| **Тема « Коммуникационные технологии» 7 часов** | | | | | | | | |
| 26 | Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | 1 | Комбинированный | §4.1.№ 136-145 §4.2.№ 146-149 № 150-155 | <http://yoip.ru> Определение текущего –IP-адреса <http://sc.edu.ru/> «Демонстрация IP-адресации» (192564)  <http://sc.edu.ru/> «Организация пространства имен» (192876) «Протокол IP» (192655) «Сетевой уровень. IP- маршрутизация» (192947) «Демонстрация протокола TCP» (192744) Определение IP адреса web-сайта | Самостоятельная работа |  |  |
| 27 | Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 1 | Комбинированный | §4.3. №156-163 §4.3.3-4.3.5. № 164-167 | <http://fipi.ru/> - решение задач по теме | Проверочная работа |  |  |
| 28 | Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. | 1 | Комбинированный | §4.4 | <http://www.botik.ru/-robot/ru/> Дистанционный курс «Web-конструирование» А.А.Дуванов |  |  |  |
| 29 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа | 1 | Комбинированный  Контроль знаний | §4.1-4.3. № 168 | Интерактивный тест к главе 4 «Коммуникационные технологии» (Электронное приложение к учебнику) |  |  |  |
| 30 | Итоговое тестирование. | 1 | Контроль знаний |  |  | Тестирование |  |  |
| 31 | Обобщение и систематизация основных понятий курса | 1 |  | № 169-197 |  |  |  |  |
| 32 | Обобщение и систематизация основных понятий курса | 1 |  | № 169-197 |  |  |  |  |
| 33 | Обобщение и систематизация основных понятий курса | 1 |  | № 169-197 |  |  |  |  |
| 34 | Обобщение и систематизация основных понятий курса | 1 |  | № 169-197 |  |  |  |  |

***Ресурсное обеспечение 7-8-9 класс***

**Учебно-методический комплекс (далее УМК) для учителя обеспечивающий обучение курсу информатики в 7-8-9 классе, в соответствии с ФГОС, включает в себя:**

1. **Учебник «Информатика» для 7 класса.** Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
2. **Учебник «Информатика» для 8 класса.** Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2012
4. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* ). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
5. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
6. Электронное приложение к учебнику 8 класса в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте Бином: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>
7. **Учебник «Информатика» для 9 класса.** Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
8. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2012
9. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* ). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
10. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
11. Электронное приложение к учебнику 9 класса в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте Бином: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

**Комплект пособий для ученика:**

1. **Учебник «Информатика» для 8 класса.** Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. **Учебник «Информатика» для 9 класса.** Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. **Учебник «Информатика» для 7 класса.** Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
5. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

## Инструментарий мониторинга результатов

* Залогова Л.А., Семакин И. Г. и др. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2 ч.. Бином. Лаборатория Знаний, 2013 г.

**4.Учебник «Информатика» для 9 класса.** Л.Л.Босова, А.Ю.Босова*.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

***Медиаресурсы:***

***Образовательные ресурсы сети ИНТЕРНЕТ***

|  |  |
| --- | --- |
| Библиотека учебных курсов Microsoft | http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/ |
| Виртуальный компьютерный музей | http://www.computer-museum.ru |
| Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября» | http://inf.1september.ru |
| Образовательный портал  г. Челябинска. Раздел «Методическая копилка» | http://www.chel\_edu.ru |
| Дидактические материалы по информатике и математике | http://comp-science.narod.ru |
| Интернет-школа «Просвещение. ru» | http://www.internet-school.ru |
| Информатика в школе: сайт М.Б. Львовского | http://marklv.narod.ru/inf/ |
| Информатика в школе: сайт И.Е. Смирновой | http://infoschool.narod.ru |
| Информатика для учителей: сайт С.В. Сырцовой | http://www.syrtsovasv.narod.ru |
| Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников | http://www.phis.org.ru/informatika/ |
| Информатика и информационные технологии в образовании | http://www.rusedu.info |
| Информатика и информационные технологии: майт лаборатории информатики МИОО | http://iit.metodist.ru |
| Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой | http://book.kbsu.ru |
| Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям | http://school87.kubannet.ru/info/ |
| ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума | http://www.edu-it.ru |
| Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова | http://distant.463.jscc.ru |
| Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках | http://www.klyaksa.net |
| Материалы к урокам информатики (О.А. Тузова, С.-Петербург, школа № 550) | http://school.ort.spb.ru/library.html |
| Московский детский клуб «Компьютер» | http://www.child.ru |
| Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+» | http://www.botik.ru/~robot/ |
| Открытые системы: издания по информационным технологиям | http://www.osp.ru |
| Персональный компьютер, или «Азбука PC» для начинающих | http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm |
| Преподавание информатики в школе. Dedinsky school page | http://www.axel.nm.ru/prog/ |
| Портал CITForum | http://www.citforum.ru |
| Социальная информатика: факультатив для школьников-технарей | http://www.sinf2000.narod.ru |

***Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы.***

**Аппаратные средства.**

**• Компьютер -** универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа- возможности: видео- изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

**• Проектор,** подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т.п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять резульпаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

**• Принтер -** позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденнуюи созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

**• Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести пере­писку с другими школами.

**• Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

**• Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами —** клавиатура и мышь, документ-камера Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

**• Устройства для показа видео информации** (интерактивная доска) — позволяют учащимся совмещать показ с интерактивной работой с доской.

**• Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер;— дают возмож­ность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окру­жающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

**Программные средства.**

* Операционная система.

• Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).

• Антивирусная программа.

• Программа-архиватор.

• Клавиатурный тренажер.

• Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и элек­тронные таблицы.

• Звуковой редактор.

• Простая система управления базами данных.

• Простая геоинформационная система.

• Система автоматизированного проектирования.

• Программа-переводчик.