

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
Департамент образования Администрации города Ханты - Мансийска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8»

Рассмотрено

Протокол
от 30.08.2022 №1
заседания методического
объединения
учителей русского языка и
литературы

Согласовано

Протокол
от 31.08.2022 №1
заседания МС

Утверждено

Приказ
МБОУ «СОШ № 8»
от 31.08.2022 № 608

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(ID 4307019)

**Учебного предмета
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

(для 5-9 классов образовательных организаций)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для первого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

- формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Учебный предмет «Информатика» в основном общем образовании отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий; умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач; владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики;
3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 102 учебных часа — по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах соответственно.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.

Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера и технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

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

Компьютерные объекты, их имена и графические обозначения. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач.

Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.

Компьютерные меню. Главное меню.

Запуск программ. Окно программы и его структура.

Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

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

Раздел 2. Информационные технологии

Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов.

Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет).

Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

Создание и форматирование списков.

Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерная графика.

Простейший графический редактор.

Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов.

Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование.

Преобразование фрагментов.

Устройства ввода графической информации

Раздел 3. Информационное моделирование

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

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

Электронные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многогранных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Элементы алгоритмизации

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

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

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

6 класс

Раздел 1. Информация вокруг нас

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

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

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

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

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

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации.

Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по

заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

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

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

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

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

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

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

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

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

Раздел 3. Информационное моделирование

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

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

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

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

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

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

7 класс

Раздел 1. Информация и информационные процессы

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

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

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

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

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

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

Раздел 2. Компьютер – как универсальное средство обработки информации.

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Раздел 3. Обработка графической информации.

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

Раздел 4. Обработка текстовой информации.

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стиливое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

Раздел 5. Мультимедиа.

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

8 класс

Раздел 1. Основы алгоритмизации

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 2. Начала программирования

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 (Паскаль).

Раздел 3. Математические основы информатики

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.

9 класс

Раздел 1. Алгоритмизация и программирование

Этапы решения задач на компьютере.

Знакомство с табличными величинами. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение и вывод массива. Сортировка массива.

Конструирование алгоритмов. Последовательное построение алгоритма. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры и функции в языке программирования.

Алгоритмы управления.

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

Раздел 2. Обработка числовой информации в электронных таблицах

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

Раздел 3. Моделирование и формализация

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

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

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

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.

Раздел 4. Коммуникационные технологии

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

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнавать о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.
- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях назначения характеристик компьютера.
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).
- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
 - различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т.д.);
 - приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
 - основами соблюдения норм информационной этики и права;
 - познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных

Тематическое планирование

5 класс

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|--|--------------|---|
| Информация вокруг нас (9 часов) | | | |
| 1. | Информация вокруг нас. ТБ. | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Математическая грамотность (instraio.ru) • ... (resh.edu.ru) • https://www.yaklass.ru • ЦОК (educont.ru) • Учитель.club — Главная (uchitel.club) |
| 2. | Компьютер – универсальная машина. | 1 | |
| 3. | Ввод информации в память компьютера Практическая работа №1 по теме «Вспоминаем клавиатуру» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 4. | Управление компьютером. Практическая работа № 2 по теме «Вспоминаем приемы управления компьютером» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 5. | Хранение информации. | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 6. | Передача информации. Практическая работа № 3 на тему «Создаем и сохраняем файлы» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 7. | Электронная почта. Практическая работа №4 на тему «Работаем с электронной почтой» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 8. | Кодирование информации. | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 9. | Метод координат. | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| Информационные технологии (5 часов) | | | |
| 10. | Текстовая информация. | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 11. | Ввод текста. Практическая работа №5 на тему «Вводим текст» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 12. | Редактирование текста. Практическая работа №6 на тему «Редактируем текст» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 13. | Работа с фрагментами текста. Практическая работа №7 на тему «Работаем с фрагментами текста» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 14. | Форматирование текста. Практическая работа №8 на тему «Форматируем текст» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| Информационное моделирование (16 часов) | | | |
| 15. | Представление информации в виде таблиц. Практическая работа №9 на тему «Создаем простые таблицы» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 16. | Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 на тему «Создаем простые таблицы» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 17. | Наглядные формы представления информации. | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php • https://www.yaklass.ru |
| 18. | Диаграммы. Практическая работа №10 на тему «Строим диаграммы» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 19. | Контрольная работа №1 по теме «Информация вокруг нас». | 1 | |
| 20. | Компьютерная графика. Графический редактор. Практическая работа №11 на тему «Изучаем инструменты графического редактора» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 21. | Редактирование графических изображений. Практическая работа №12 на тему «Работаем с графическими объектами» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 22. | Создание графических изображений. Практическая работа №13 на тему «Планируем работу в графическом редакторе» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 23. | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации. | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php • https://www.yaklass.ru |
| 24. | Списки. Практическая работа №14 на тему «Создаем списки» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 25. | Поиск информации. Практическая работа №15 на тему «Ищем информацию в сети Интернет» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 26. | Изменение формы представления информации. | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 27. | Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16 на тему «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 28. | Преобразование информации путем рассуждений. | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://www.yaklass.ru |
| 29. | Разработка плана действий и его запись. | 1 | |
| 30. | Табличная форма записи плана действий. | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://www.yaklass.ru |
| Элементы алгоритмизации (5 часов) | | | |
| 31. | Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 на тему «Создаем анимацию» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 32. | Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17 на тему «Создаем анимацию» | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |
| 33. | Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 на | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php |

| | | | |
|---------------|---|-----------|---|
| | тему «Создаем слайд-шоу» | | |
| 34. | Контрольная работа №2 по теме «Обработка информации» | 1 | |
| 35. | Повторение по теме «Информационные технологии» | 1 | https://www.yaklass.ru |
| Всего: | | 35 | |

6 класс

| № п/п | Тема | Кол-во часов | |
|---|---|--------------|---|
| Информация вокруг нас (7 часов) | | | |
| 1. | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира. | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php |
| 2. | Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы» | 1 | |
| 3. | Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы» | 1 | |
| 4. | Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3) | 1 | |
| 5. | Отношение «входит в состав». Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6) | 1 | |
| 6. | Разновидности объекта и их классификация | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 7. | Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| Информационные технологии (3 часа) | | | |
| 8. | Системы объектов. Состав и структура системы. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3) | 1 | |
| 9. | Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5) | 1 | |
| 10. | Персональный компьютер как система. Практическая работа №5 | 1 | • https://www.yaklass.ru |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6) | | |
| Информационное моделирование(12 часов) | | | |
| 11. | Способы познания окружающего мира. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы» | 1 | |
| 12. | Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1) | 1 | |
| 13. | Определение понятия. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3) | 1 | |
| 14. | Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 «Создаём графические модели» | 1 | |
| 15. | Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели» | 1 | |
| 16. | Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки» | 1 | • https://www.yaklass.ru |
| 17. | Наглядные табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели» | 1 | |
| 18. | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре» | 1 | |
| 19. | Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4) | 1 | • https://www.yaklass.ru |
| 20. | Создание информационных моделей – диаграмм. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас» | 1 | • https://www.yaklass.ru |
| 21. | Многообразие схем и сферы их применения. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 1, 2, 3) | 1 | • https://www.yaklass.ru |
| 22. | Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа №14 «Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья» (задания 4 и 6) | 1 | |
| Компьютер – как универсальное средство обработки информации(13 часов) | | | |
| 23. | Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории | 1 | |

| | | | |
|---------------|--|-----------|---|
| | «Переправы» | | |
| 24. | Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик | 1 | |
| 25. | Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей | 1 | |
| 26. | Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию» | 1 | |
| 27. | Алгоритмы с ветвлениями. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками» | 1 | |
| 28. | Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию» | 1 | |
| 29. | Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником Работа в среде исполнителя Чертежник | 1 | |
| 30. | Использование вспомогательных алгоритмов работа в среде исполнителя Чертежник | 1 | |
| 31. | Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник | 1 | |
| 32. | Обобщение и систематизации изученного по теме «Алгоритмика» | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 33. | Выполнение и защита итогового проекта. | 1 | |
| 34. | Выполнение и защита итогового проекта. | 1 | |
| 35. | Выполнение и защита итогового проекта. | 1 | |
| Всего: | | 35 | |

7 класс

| № п\п | Тема | Кол-во часов | |
|--|---|--------------|--|
| Введение в информатику(9 часов) | | | |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 2. | Информация и ее свойства. | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 3. | Информационные процессы. Обработка информации | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 4. | Информационные процессы. Хранение и передача информации | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 5. | Всемирная паутина как информационное хранилище | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php • https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 6. | Представление информации | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 7. | Дискретная форма представления информации | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 8. | Единицы измерения информации | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 9. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа. | 1 | |
| Основные компоненты компьютера (7 часов) | | | |
| 10. | Основные компоненты компьютера и их функции | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 11. | Персональный компьютер | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 12. | Программное обеспечение компьютера Системное программное обеспечение | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php • https://www.yaklass.ru |
| 13. | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php • https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 14. | Файлы и файловые структуры | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 15. | Пользовательский интерфейс | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 16. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» Проверочная работа. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| Обработка графической информации (4 часа) | | | |
| 17. | Формирование изображения на экране компьютера | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 18. | Компьютерная графика | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 19. | Создание графических изображений | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 20. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ • https://www.yaklass.ru |
| Обработка текстовой информации (9 часов) | | | |
| 21. | Текстовые документы и технологии их создания | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 22. | Создание текстовых документов на компьютере | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 23. | Прямое форматирование | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php • https://www.yaklass.ru |
| 24. | Стилевое форматирование | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php • https://www.yaklass.ru |
| 25. | Визуализация информации в текстовых документах | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 26. | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 27. | Оценка количественных параметров текстовых документов | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 28. | Оформление реферата История вычислительной техники | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 29. | Обобщение и систематизация основных понятий темы | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |

| | | | |
|------------------------------|---|-----------|--|
| | «Обработка текстовой информации». Проверочная работа | | • https://www.yaklass.ru |
| Мультимедиа (5 часов) | | | |
| 30. | Технология мультимедиа | 1 | • https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php • https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 31. | Компьютерные презентации | 1 | https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php |
| 32. | Создание мультимедийной презентации | 1 | |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа | 1 | • https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ • https://www.yaklass.ru |
| 34. | Основные понятия курса | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 35. | Итоговое тестирование | 1 | |
| Всего: | | 35 | |

8 класс

| № п/п | Тема | Кол-во часов | |
|---|--|--------------|---|
| Основы алгоритмизации (11 часов) | | | |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | |
| 2. | Алгоритмы и исполнители | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 3. | Способы записи алгоритмов | 1 | |
| 4. | Объекты алгоритмов | 1 | |
| 5. | Алгоритмическая конструкция «следование» | 1 | |
| 6. | Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления | 1 | |
| 7. | Сокращенная форма ветвления | 1 | |
| 8. | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы | 1 | |
| 9. | Цикл с заданным условием окончания работы | 1 | |
| 10. | Цикл с заданным числом повторений | 1 | |
| 11. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| Начало программирования (10 часов) | | | |
| 12. | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 | |
| 13. | Организация ввода и вывода данных | 1 | |
| 14. | Программирование линейных алгоритмов | 1 | |

| | | | |
|---|--|-----------|---|
| 15. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | 1 | |
| 16. | Составной оператор Многообразие способов записи ветвлений | 1 | |
| 17. | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | 1 | |
| 18. | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | 1 | |
| 19. | Программирование циклов с заданным числом повторений | 1 | |
| 20. | Различные варианты программирования циклического алгоритма | 1 | |
| 21. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| Математические основы информатики (14 часов) | | | |
| 22. | Общие сведения о системах счисления | 1 | |
| 23. | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 | |
| 24. | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления | 1 | |
| 25. | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | 1 | |
| 26. | Представление целых чисел | 1 | |
| 27. | Представление вещественных чисел | 1 | |
| 28. | Высказывание. Логические операции | 1 | |
| 29. | Построение таблиц истинности для логических выражений | 1 | |
| 30. | Свойства логических операций | 1 | |
| 31. | Решение логических задач | 1 | |
| 32. | Логические элементы | 1 | |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 34. | Основные понятия курса | 1 | |
| 35. | Итоговое тестирование | 1 | |
| Всего: | | 35 | |

9 класс

| № п/п | Тема | Кол-во часов | |
|--|--|--------------|--|
| Алгоритмизация и программирование (9 часов) | | | |
| 1. | Правила техники безопасности в кабинете информатики. Информационная безопасность | 1 | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 2. | Этапы решение задач на компьютере. | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 3. | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 4. | Вычисление суммы элементов массива | 1 | |
| 5. | Последовательный поиск в массиве | 1 | |
| 6. | Анализ алгоритмов для исполнителей | 1 | |
| 7. | Конструирование алгоритмов | 1 | |
| 8. | Проверочная работа по теме «Алгоритмы и программирование». | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 9. | Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия | 1 | https://www.yaklass.ru |
| Моделирование и формализация (6 часов) | | | |
| 10. | Моделирование как метод познания. | 1 | |
| 11. | Знаковые модели. | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 12. | Графические модели. | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 13. | Табличные модели. | 1 | |
| 14. | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 15. | Проверочная работа: «Моделирование и формализация» | 1 | |
| Обработка числовой информации в электронных таблицах (8 часов) | | | |
| 16. | Система управления базами данных Создание базы данных. Запросы на выборку данных | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 17. | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 18. | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 19. | Встроенные функции. Логические функции. | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 20. | Сортировка и поиск данных | 1 | |
| 21. | Построение диаграмм и графиков | 1 | |
| 22. | Проверочная работа «Обработка числовой информации в электронных таблицах». | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 23. | Обобщение и систематизация основных понятий курса. | 1 | https://www.yaklass.ru |
| Коммуникационные технологии (11 часов) | | | |
| 24. | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 25. | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 26. | Доменная система имён. Протоколы передачи данных | 1 | https://www.yaklass.ru |
| 27. | Всемирная паутина. Файловые архивы | 1 | |
| 28. | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет | 1 | |
| 29. | Технологии создания сайта. | 1 | |

| | | | |
|---------------|--|-----------|--|
| 30. | Содержание и структура сайта. | 1 | |
| 31. | Оформление сайта | 1 | |
| 32. | Размещение сайта в Интернете | 1 | |
| 33. | Проверочная работа: «Коммуникационные технологии». | 1 | |
| 34. | Итоговое тестирование | 1 | |
| Всего: | | 34 | |