

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4
имени Героя Советского Союза Ефима Афанасьевича Жданова» г. Колпашево

Приложение № 1
к Основной образовательной программе
основного общего образования
МАОУ «СОШ № 4 им. Е.А. Жданова» г.
Колпашево

**Рабочая программа
учебного предмета
«ИНФОРМАТИКА»**

5-9 класс

(основного общего образования)

Содержание учебного предмета.

5 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. Работа с текстовым процессором LibreOffice.org Writer

Загрузка и установка LibreOffice. Интерфейс редактора. Стандартные действия.

Форматирование документа: шрифты, стили, размер шрифта. Работа с цветом. Сложное форматирование. Использование списков. Колонтитулы. Изображения в текстовых документах. Графика в текстовых документах. Таблицы в документах. Работа с Google-docs.

Раздел 3. Программирование в Scratch

Знакомство со средой программирования Scratch. Создание и сохранение документа.

Понятия спрайта, сцены, скрипта. Библиотека персонажей. Исполнитель Scratch. Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды SCRATCH. Линейный алгоритм. Создание блок-схемы. Рисование линий исполнителем Scratch. Конечный и бесконечный циклы. Цикл в цикле. Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов. Дублирование исполнителей. Алгоритмы с ветвлением. Цикл с условием. Перемещение исполнителей между слоями. Программирование клавиш. Управление событиями. Координатная плоскость. Создание списков. Использование подпрограмм. Отладка программ с ошибками.

Раздел 4. Информационное моделирование

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

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

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 5. 3D-моделирование

Обзор программ для трехмерного моделирования. 3D – принтер. Основы работы в Autodesk Fusion 360. Интерфейс программы. Трехмерные примитивы. Понятие сборки. 3D графика в среде Blender. Ориентация в 3D-пространстве. Основы моделирования. Материалы и

текстуры объектов. Освещение и камеры. Моделирование в 3ds Max. Трехмерная анимация. Визуализация сцены.

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. Работа с текстовым процессором LibreOffice.org Writer

Загрузка и установка LibreOffice. Интерфейс редактора. Стандартные действия.

Форматирование документа: шрифты, стили, размер шрифта. Работа с цветом. Сложное форматирование. Использование списков. Колонтитулы. Изображения в текстовых документах. Графика в текстовых документах. Таблицы в документах. Работа с Google-docs.

Раздел 3. Программирование в Scratch

Знакомство со средой программирования Scratch. Создание и сохранение документа.

Понятия спрайта, сцены, скрипта. Библиотека персонажей. Исполнитель Scratch. Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды SCRATCH. Линейный алгоритм. Создание блок-схемы. Рисование линий исполнителем Scratch. Конечный и бесконечный циклы. Цикл в цикле. Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов. Дублирование исполнителей. Алгоритмы с ветвлением. Цикл с условием. Перемещение исполнителей между слоями. Программирование клавиш. Управление событиями. Координатная плоскость. Создание списков. Использование подпрограмм. Отладка программ с ошибками.

Раздел 4. Информационное моделирование

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

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

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 5. 3D-моделирование

Обзор программ для трехмерного моделирования. 3D – принтер. Основы работы в Autodesk Fusion 360. Интерфейс программы. Трехмерные примитивы. Понятие сборки. 3D графика в среде Blender. Ориентация в 3D-пространстве. Основы моделирования. Материалы и

текстуры объектов. Освещение и камеры. Моделирование в 3ds Max. Трёхмерная анимация. Визуализация сцены.

7 класс

Раздел 1. Цифровая грамотность

Компьютер—универсальное устройство обработки данных

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе.

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (такты частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Раздел 2. Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.

Программы для защиты от вирусов.

Раздел 3. Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб- страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Верифицированность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Раздел 4. Теоретические основы информатики

Раздел 5. Информация и информационные процессы

Информация — одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Раздел 6. Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полу-жирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 Класс

Раздел 1. 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.

Раздел 2. 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 3. 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.

9 класс

Раздел 1. Алгоритмизация и программирование

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. 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 2. 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 экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических 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

Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

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

Раздел 4. Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

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.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Данная рабочая программа составлена с учётом программы воспитания. Воспитание обучающихся осуществляется через модуль «Школьный урок»

Реализация педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования.

Освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
1.	Информация вокруг нас. ТБ.	1	https://videouroki.net/video/2-informatsiia-vokrugh-nas.html
2.	Компьютер	1	https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/ustroystvo-kompyutera/kak-ustroen-kompyuter
3.	Ввод информации в память компьютера.	1	https://interneturok.ru/lesson/informatika/5-klass/ustroystvo-kompyutera/vvod-informatsii-v-pamyat-kompyutera-

			<u>klaviatura-gruppy-klavish</u>
4.	Хранение, передача информации.	1	<u>https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/informatciia-vokrug-nas-12068/osnovnye-informatcionnye-protCESSy-khranenie-peredacha-i-obrabotka-inform-12032/re-dc8155e7-ce7b-4237-95f3-7da0b06bbce8</u>
5.	Кодирование информации.	1	<u>https://infourok.ru/urok-informatiki-v-klasse-po-teme-kodirovanie-informacii-3486814.html</u>
6.	К/р «Компьютер»	1	
7.	Создание текстовых документов	1	<u>https://infedu.ru/2016/12/22/prakticheskaya-kontrolnaya-rabota-po-teme-sozdanie-tekstovyih-dokumentov-5-klass/</u>
8.	Представление информации в форме таблиц.	1	<u>https://infourok.ru/urok-po-teme-predstavlenie-informacii-v-forme-tablic-3932384.html</u>
9.	Знакомство со средой программирования Scratch	1	<u>https://multiurok.ru/files/znakomstvo-so-sriedoi-programmirovaniia-skrietch-scratch-i-tiekhnologhiia-raboty-v-niei-5-klass.html</u>
10.	Исполнитель Scratch, цвет и размер пера.	1	<u>https://multiurok.ru/files/znakomstvo-so-sriedoi-programmirovaniia-skrietch-scratch-i-tiekhnologhiia-raboty-v-niei-5-klass.html</u>
11.	Линейный алгоритм	1	<u>https://uchitelya.com/informatika/42486-</u>

			prezentaciya-lineynye-algoritmy-5-klass.html
12.	Рисование линий исполнителем Scratch.	1	https://uchitelva.com/informatika/42486-prezentaciya-lineynye-algoritmy-5-klass.html
13.	Исполнитель Scratch рисует квадраты	1	http://multiurok.ru/files/lineinyi-algoritm-ispolnitel-scratch-risuet-kvadra.html
14.	Конечный цикл	1	https://kopilkaurokov.ru/informatika/uroki/t-siklicheski-algorithm-urok-informatiki-v-5-klassie
15.	Одинаковые программы для нескольких исполнителей	1	https://edusar.soiro.ru/mod/hvp/view.php?id=62984&forceview=1
16.	Повторение	1	

6 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
1.	ТБ. Объекты окружающего мира	1	https://infourok.ru/urok-obekti-okruzhayuschego-mira-ikt-klass-1453453.html
2.	Отношения объектов и их множеств.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-informatike-na-temu-otnosheniya-obektov-i-ih-mnozhestv-klass-3021977.html
3.	Системы объектов.	1	https://videouroki.net/video/8-sistemy-obiektov-sostav-i-struktura-sistemy.html
4.	Персональный компьютер как система.	1	https://murnik.ru/6-personalnyj-kompjuter-kak-sistema

5.	Способы познания окружающего мира.	1	https://videouroki.net/video/11-sposoby-poznaniia-okruzhaiushchiegho-mira-teorietichieskaia-chast.html
6.	Контрольная работа «Объекты и системы»	1	
7.	Информационное моделирование	1	https://infourok.ru/pr-езentaciya-na-temu-informacionnoe-modelirovanie-klass-682430.html
8.	Информационные модели.	1	https://ped-kopilka.ru/blogs/blog63653/konspekt-uroka-informatiki-6-klas-informacionnoe-modelirovanie-kak-metod-poznaniya.html
9.	Трёхмерное моделирование	1	https://www.yaklass.ru/p/informatika/6-klass/informatcionnoe-modelirovanie-13604
10.	Основы работы в Autodesk Fusion 360	1	https://p23.навигатор.дети/program/37761-informatika-6-klass
11.	Трёхмерные примитивы	1	https://infourok.ru/soz-danie-primitivov-v-redaktore-trehmernoy-grafiki-blender-d-3172268.html
12.	Понятие сборки	1	https://interneturok.ru/lesson/informatika/6-klass/chelovek-i-informatsiya/obrazovaniye-ponyatiya
13.	Создание трёхмерной модели своей комнаты	1	https://infourok.ru/pr-oekt-po-informatike-d-modelirovanie-3838290.html
14.	3D графика в среде Blender	1	https://урок.рф/library/tema_uroka_vvedeniye_v_orientatsiyu_v_3d

			prostranstve_083611.html
15.	Ориентация в 3D-пространстве	1	https://uchitelya.com/informatika/39568-konspekt-uroka-orientaciya-v-3d-prostranstve-blender.html
16.	Повторение	1	

7 класс

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
	Информация и информационные процессы	8	http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ http://school-collection.edu.ru https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-proctessy-14542/informatciia-i-deistviia-s-informatciei-6683201
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ.	1	
2	Информация и её свойства	1	
3	Информационные процессы. Обработка информации	1	
4	Хранение и передача информации	1	
5	Всемирная паутина	1	
6	Представление информации	1	
7	Дискретная форма представления информации	1	
8	Единицы измерения информации	1	
9	Контрольная работа «Информация и информационные процессы».	1	
	Графический язык программирования Blockly	7	https://www.yaklass.ru/p/informatika https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/informatciia-vokrug-nas-12068/kak-my-poluchaem-informatciiu-vidy-informatcii-12087 https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass
10	Знакомство с Blockly	1	
11	Программирование – в играх	1	

12	Среда обучения	1	
13	Основные алгоритмические конструкции	1	
14	Учимся программировать. Робот.	1	
15	BlocklyDuino – среда программирования роботов	1	
16	Контрольная работа «Графический язык программирования Blockly».	1	
Знакомство с языком программирования Python		10	http://informatika7.edu.by/?page_id=185 https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass/davlenie-verdykh-tel-zhidkosti-i-gazov-11881/davlenie-v-zhidkosti-zakon-paskalia-11886/re-6bcb484c-e05b-4675-ad71-c32ca85d012a https://www.yaklass.ru/p/fizika/7-klass
17	Структура программы	1	
18	Линейные алгоритмы	1	
19	Ветвящиеся алгоритмы	1	
20	Ветвящиеся алгоритмы	1	
21	Циклические алгоритмы	1	
22	Циклические алгоритмы	1	
23	Вложенные циклы	1	
24	Списки	1	
25	Функции	1	
26	Контрольная работа «Знакомство с языком программирования Python».	1	
Работа с табличным процессором LibreOffice.org Calc		7	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582/struktura-tekstovogo-dokumenta-formatirovanie-teksta-13823 https://www.yaklass.ru/p/informatika https://uchitelya.com/informatika/110586-prezentaciya-tablichnyy-processor-naznachenie-i-interfeys-7-klass.html
27	Знакомство с офисным пакетом LibreOffice	1	
28	Форматирование таблиц	1	

29	Панель формул	1	
30	Относительная и абсолютная адресация	1	
31	Обработка данных	1	
32	Диаграммы и графики	1	
33	Проверочная работа «Работа с табличным процессором LibreOffice.org Calc»	1	
Итоговое повторение		1	
34	Итоговое тестирование.	1	

8 класс

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
	Математические основы информатики	12	https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki-13971 https://obrazovaka.ru/informatika/matematicheskie-osnovy-informatiki-8-klass.html http://vlschool52.ru/index.php/informatika/8-klass/matematicheskie-osnovy-informatiki
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ.	1	
2	Системы счисления	1	
3	Системы счисления	1	
4	Системы счисления	1	
5	Системы счисления	1	
6	Представление целых чисел	1	
7	Представление вещественных чисел	1	
8	Высказывание. Логические операции.	1	
9	Построение таблиц истинности	1	
10	Свойства логических операций.	1	
11	Решение логических задач	1	
12	Логические элементы	1	
13	Контрольная работа «Математические основы информатики».	1	
	Основы алгоритмизации	10	https://infedu.ru/2016/12/18/test-osnovyi-algoritmizatsii-8-klass-fgos/ https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/osnovy-algoritmizatsii-14923 https://infourok.ru/pr

			ezentacii-po-glave-2-osnovy-algoritmizacii-8-klass-informatika-bosova-4058047.html
14	Алгоритмы и исполнители	1	
15	Способы записи алгоритмов	1	
16	Объекты алгоритмов	1	
17	Алгоритмическая конструкция следование	1	
18	Полная форма ветвления	1	
19	Неполная форма ветвления	1	
20	Цикл с заданным условием продолжения работы	1	
21	Цикл с заданным условием окончания работы	1	
22	Цикл с заданным числом повторений	1	
23	Контрольная работа «Основы алгоритмизации».	1	
Начала программирования		10	https://www.yaklass.ru/p/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniia-14963 https://testedu.ru/test/informatika/8-klass/nachala-programmirovaniya.html https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-teme-nachala-programmirovaniya-2958958.html
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	
25	Организация ввода и вывода данных	1	
26	Программирование линейных алгоритмов	1	
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	1	
28	Составной оператор.	1	
29	Программирование циклов	1	
30	Программирование циклов	1	
31	Программирование циклов	1	
32	Контрольная работа «Начала программирования».	1	
Итоговое повторение		2	
33	Основные понятия курса.	1	
34	Итоговое тестирование.	1	

9 класс

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Электронные образовательные ресурсы
	Алгоритмизация и программирование	13	https://library.voenmeh.ru/cnau/i8CVI23Ar43mw3R.pdf

			http://csaa.ru/tema-5-algoritmizacija-i-programmirovanie/ http://window.edu.ru/resource/402/77402/files/alg_prog.pdf
1	Решение задач на компьютере	1	
2	Одномерные массивы целых чисел.	1	
3	Одномерные массивы целых чисел.	1	
4	Вычисление суммы элементов массива	1	
5	Последовательный поиск в массиве	1	
6	Последовательный поиск в массиве	1	
	Сортировка массива	1	
	Сортировка массива	1	
	Конструирование алгоритмов	1	
	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
	Обобщение	1	
	К/р «Алгоритмизация и программирование».	1	
	Моделирование и формализация	11	http://giasiu.narod.ru/p33aa1.html https://myslide.ru/presentation/92135_modelirovanie-i-formalizaciya https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klasse/modelirovanie-i-formalizaciya-13598
	Моделирование как метод познания	1	
	Знаковые модели	1	
	Графические модели	1	
	Табличные модели	1	
	База данных. Реляционные базы данных.	1	
	Система управления базами данных	1	
	Создание базы данных.	1	
	Создание базы данных	1	
	Создание базы данных	1	
	Обобщение	1	
	К/р «Моделирование и формализация».	1	
	Обработка числовой информации	12	https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klasse/obrabotka-chislovoi-informacii-13600 https://infourok.ru/kompleksnaya-prakticheskaya-rabota-po-teme-

			obrabotka-chislovoj-informacii-v-elektronnyh-tablicah-9-klass-4523184.html https://infourok.ru/kompleksnaya-prakticheskaya-rabota-po-teme-obrabotka-chislovoj-informacii-v-elektronnyh-tablicah-9-klass-4523184.html
	Электронные таблицы.	1	
	Организация вычислений.	1	
	Организация вычислений.	1	
	Встроенные функции.	1	
	Логические функции.	2	
	Сортировка и поиск данных.	2	
	Построение диаграмм и графиков.	2	
	Обобщение	1	
	К/р «Электронныетаблицы».	1	
	Коммуникационные технологии	12	https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikacionnye-tehnologii-13601 https://www.sviaz-expo.ru/ru/ui/17170/ https://spravochnick.ru/pedagogika/informacionno-kommunikacionnye-tehnologii/
	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	
	Как устроен Интернет.	1	
	IP-адрес компьютера	1	
	Доменная система имён.	1	
	Протоколы передачи данных.	1	
	Всемирная паутина.	1	
	Электронная почта.	1	
	Технологии создания сайта.	1	
	Содержание и структура сайта.	1	
	Оформление сайта.	1	
	Размещение сайта в Интернете.	1	
	К/р «Коммуникационные технологии».	1	
	Итоговое повторение	2	
	Основные понятия курса.	1	
	Итоговое тестирование.	1	