ЧОУ «Православная классическая гимназия «София»

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора

ЧОУ «Православная классическая

гимназия «София»

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ №

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ 7-9 КЛАССА

Составитель:

учитель Лобачев Сергей Николаевич,

высшая квалификационная категория

г. Клин

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc49985426)

[Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ» 4](#_Toc49985427)

[Содержание учебного курса «Информатика и ИКТ» 7](#_Toc49985428)

[Раздел 1. Введение в информатику 7](#_Toc49985429)

[Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования 8](#_Toc49985430)

[Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии 8](#_Toc49985431)

[**Тематическое планирование** 10](#_Toc49985432)

[**Календарно-тематическое планирование** 11](#_Toc49985433)

# Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (https://docs.edu.gov.ru/document/8f549a94f631319a9f7f5532748d09fa), Основной образовательной программы основного общего образования ЧОУ «Православная классическая гимназия «София», авторской программы Босовой Л.Л. и Босовой А.Ю. (изд-во БИНОМ, 2020) и с учетом Рабочей программы воспитания ООО ЧОУ «Православная классическая гимназия «София».

Авторская программа рассчитана на 35 часов в 7-9 классах, рабочая программа рассчитана **на 34 часа в 7-9 классах (всего 102 часа)**, сокращение часов в 7-9 классах произошло за счет резерва, в остальном программа полностью соответствует авторской.

Текущий, промежуточный и итоговый контроль осуществляется в форме тестовых работ в электронной форме и письменных тестов по трехуровневой системе.

Учебно-методический комплект по предмету «Информатика и ИКТ» в 7 классе состоит:

**7 класс**

Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 7 класса – М.: БИНОМ, 2020

**8 класс**

Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 8 класса – М.: БИНОМ, 2020

**9 класс**

Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса – М.: БИНОМ, 2019

# Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

**Выпускник научится:**

* различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
* различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
* раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
* приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
* классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
* узнает 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 о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
* узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

**Выпускник получит возможность:**

* *осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;*
* *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

**Математические основы информатики**

**Выпускник научится:**

* 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).

**Выпускник получит возможность:**

* *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
* *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
* *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
* *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
* *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
* *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Выпускник научится:**

* 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 обыденной речи и в информатике;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном язык 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.

**Выпускник получит возможность:**

* *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
* *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
* *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
* *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
* *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

**Использование программных систем и сервисов**

**Выпускник научится:**

* 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.

**Выпускник получит возможность:**

* *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
* *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
* *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
* *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
* *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
* *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
* *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
* *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
* *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
* *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

# Содержание учебного курса «Информатика и ИКТ»

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

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

### Раздел 1. Введение в информатику

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

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

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

Понятие о непозиционных и позиционных системах счис­ления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцате­ричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от О до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

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

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, му­зыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

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

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Про­пускная способность канала. Передача информации в совре­менных системах связи.

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

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

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

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

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

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логиче­ские значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы ис­тинности.

### Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные испол­нители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последова­тельности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на алгоритмиче­ском языке. Непосредственное и программное управление ис­полнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Раз­работка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещест­венные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массива­ми). Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из про­цедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваива­ние, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению про­грамм в выбранной среде программирования.

### Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки ин­формации.

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

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспече­ние, системы программирования. Правовые нормы использо­вания программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, орга­низация их семейств. Стандартизация пользовательского ин­терфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и за­мена символов, работа с фрагментами текстов, проверка право­писания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный ин­тервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над докумен­том. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматиро­вание страниц документа. Ориентация, размеры страницы, ве­личина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы дан­ных, системы управления базами данных и принципы рабо­ты с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

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

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

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

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, об­щества. Защита собственной информации от несанкциониро­ванного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная про­филактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (меди­цинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в со­временном обществе.

**Тематическое планирование**

**Предмет «Информатика и ИКТ»**

**Класс 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название темы (раздела) | Кол-во часов в авторской программе | Кол-во часов в рабочей программе |
| Вводное занятие | **1** | **1** |
| Информация и информационные процессы | **8** | **8** |
| Компьютер как универсальное средство для работы с информацией | **7** | **7** |
| Обработка графической информацией | **4** | **4** |
| Обработка тестовой информации | **9** | **9** |
| Мультимедиа | **4** | **4** |
| Итоговое повторение | **2** | **1** |
| Итого: | **35** | **34** |

**Предмет «Информатика и ИКТ»**

**Класс 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название темы (раздела) | Кол-во часов в авторской программе | Кол-во часов в рабочей программе |
| Вводное занятие | **1** | **1** |
| Математические основы информатики | **12** | **12** |
| Основы алгоритмизации | **10** | **10** |
| Начала программирования | **10** | **10** |
| Итоговое повторение | **2** | **1** |
| Итого: | **35** | **34** |

**Предмет «Информатика и ИКТ»**

**Класс 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название темы (раздела) | Кол-во часов в авторской программе | Кол-во часов в рабочей программе |
| Вводное занятие | **1** | **1** |
| Моделирование и формализация | **8** | **8** |
| Алгоритмизация и программирование | **8** | **8** |
| Обработка числовой информации | **6** | **6** |
| Коммуникационные технологии | **10** | **10** |
| Итоговое повторение | **2** | **1** |
| Итого: | **35** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование**

**Предмет «Информатика и ИКТ»**

**Класс 7**

**(количество часов в неделю 1 ч., всего 34 ч. за год)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Наименование разделов и тем** | **По плану** | **По факту** |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ  | 01.09 |  |
| **Информация и информационные процессы (8 часов)** |
|  | Информация и ее свойства | 08.09 |  |
|  | Информационные процессы. Обработка информации | 15.09 |  |
|  | Информационные процессы. Хранение и передача информации | 22.09 |  |
|  | Всемирная паутина как информационное хранилище | 29.09 |  |
|  | Представление информации | 06.10 |  |
|  | Дискретная форма представления информации | 13.10 |  |
|  | Единицы измерения информации | 20.10 |  |
|  | *Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы».****Стартовая диагностика*** | 27.10 |  |
| **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 часов)** |
|  | Основные компоненты компьютера и их функции | 10.11 |  |
|  | Персональный компьютер | 17.11 |  |
|  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | 24.11 |  |
|  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | 01.12 |  |
|  | Файлы и файловые структуры | 08.12 |  |
|  | Пользовательский интерфейс | 15.12 |  |
|  | *Проверочная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»* | 22.12 |  |
| **Обработка графической информации (4 часа)** |
|  | Формирование изображения на экране компьютера | 29.12 |  |
|  | Компьютерная графика | 12.01 |  |
|  | Создание графических изображений | 19.01 |  |
|  | *Проверочная работа по теме «Обработка графической информации»****Промежуточная диагностика*** | 26.01 |  |
| **Обработка текстовой информации (9 часов)** |
|  | Текстовые документы и технологии их создания | 02.02 |  |
|  | Создание текстовых документов на компьютере | 09.02 |  |
|  | Прямое форматирование | 16.02 |  |
|  | Стилевое форматирование | 09.03 |  |
|  | Визуализация информации в текстовых документах | 16.03 |  |
|  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | 23.03 |  |
|  | Оценка количественных параметров текстовых документов | 30.03 |  |
|  | Оформление реферата | 06.04 |  |
|  | *Защита проектов по теме «Верстка документов»****Промежуточная аттестация*** | 13.04 |  |
| **Мультимедиа (4 часа)** |
|  | Технология мультимедиа | 20.04 |  |
|  | Компьютерные презентации | 04.05 |  |
|  | Создание мультимедийной презентации | 11.05 |  |
|  | Правила защиты презентаций | 18.05 |  |
| **Итоговое повторение (1 час)** |
|  | *Воспитательная тема*Интерактивная игра «Я в сети» | 25.05 |  |
| **Итого:** | **34** |  |

**Предмет «Информатика и ИКТ»**

**Класс 8**

**(количество часов в неделю 1 ч., всего 34 ч. за год)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Наименование разделов и тем** | **По плану** | **По факту** |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ  | 03.09 |  |
| **Математические основы информатики (12 часов)** |
|  | Общие сведения о системах счисления | 10.09 |  |
|  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 17.09 |  |
|  | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления | 24.09 |  |
|  | Правило перевода чисел | 01.10 |  |
|  | Представление целых чисел | 08.10 |  |
|  | Представления вещественных чисел | 15.10 |  |
|  | Высказывание. Логические операции | 22.10 |  |
|  | Построение таблиц истинности | 29.10 |  |
|  | Свойства логических операций | 12.11 |  |
|  | Решение логических задач | 19.11 |  |
|  | Логические элементы | 26.11 |  |
|  | *Проверочная работа «Математические основы информатики»****Стартовая диагностика*** | 03.12 |  |
| **Основы алгоритмизации (10 часов)** |
|  | Алгоритмы и исполнители | 10.12 |  |
|  | Способы записи алгоритмов | 17.12 |  |
|  | Объекты алгоритмов | 24.12 |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «следование» | 14.01 |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «ветвление» | 21.01 |  |
|  | Сокращенная форма ветвления | 28.01 |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «повторение» | 04.02 |  |
|  | Циклы с заданными условиями | 11.02 |  |
|  | Циклы с заданным числом повторений | 18.02 |  |
|  | *Проверочная работа «Основы алгоритмизации»****Промежуточная диагностика*** | 25.02 |  |
| **Начала программирования (10 часов)** |
|  | Общие сведения о языке Паскаль | 11.03 |  |
|  | Организация ввода-вывода данных | 18.03 |  |
|  | Программирование линейных алгоритмов | 25.03 |  |
|  | Условный оператор | 01.04 |  |
|  | Составной оператор | 08.04 |  |
|  | Программирование циклов с заданным условием продолжения | 15.04 |  |
|  | Программирование циклов с заданным условием окончания | 22.04 |  |
|  | Программирование циклов с заданным числом повторений | 06.05 |  |
|  | Варианты программирования циклического алгоритма | 13.05 |  |
|  | *Защита проектов по теме «Основы программирования»****Промежуточная аттестация*** | 20.05 |  |
| **Итоговое повторение (1 час)** |
|  | *Воспитательная тема*Интерактивная игра «Программирование и робототехника» | 27.05 |  |
| **Итого:** | **34** |  |

**Предмет «Информатика и ИКТ»**

**Класс 9**

**(количество часов в неделю 1 ч., всего 34 ч. за год)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Наименование разделов и тем** | **По плану** | **По факту** |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ  | 06.09 |  |
| **Моделирование и формализация (8 часов)** |
|  | Моделирование как метод познания | 13.09 |  |
|  | Знаковые модели | 20.09 |  |
|  | Графические модели | 27.09 |  |
|  | Табличные модели | 04.10 |  |
|  | База данных как модель предметной области.  | 11.10 |  |
|  | Система управления базами данных | 18.10 |  |
|  | Создание базы данных | 25.10 |  |
|  | *Проверочная работа «Моделирование и формализация»****Стартовая диагностика*** | 08.11 |  |
| **Алгоритмизация и программирование (8 часов)** |
|  | Решение задач на компьютере | 15.11 |  |
|  | Одномерные массивы целых чисел | 22.11 |  |
|  | Вычисление суммы элементов массива | 29.11 |  |
|  | Последовательный поиск в массиве | 06.12 |  |
|  | Сортировка массива | 13.12 |  |
|  | Конструирование алгоритмов | 20.12 |  |
|  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Pascal | 27.12 |  |
|  | *Проверочная работа «Алгоритмизация и программирование»* | 10.01 |  |
| **Обработка числовой информации (6 часов)** |
|  | Интерфейс электронных таблиц | 17.01 |  |
|  | Организация вычислений | 24.01 |  |
|  | Встроенные функции | 31.01 |  |
|  | Сортировка и поиск данных | 07.02 |  |
|  | Построение диаграмм и графиков | 14.02 |  |
|  | *Проверочная работа «Обработка числовой информации в электронных таблицах»****Промежуточная диагностика*** | 21.02 |  |
| **Коммуникационные технологии (9 часов)** |
|  | Локальные и глобальные компьютерные сети | 07.03 |  |
|  | Как устроен Интернет | 14.03 |  |
|  | Доменная система имен | 21.03 |  |
|  | Всемирная паутина | 28.03 |  |
|  | Электронная почта | 04.04 |  |
|  | Технологии создания сайта | 11.04 |  |
|  | Содержание и структура сайта | 18.04 |  |
|  | Оформление сайта | 18.04 |  |
|  | Защита проектов по теме «Сайты»***Промежуточная аттестация*** | 16.05 |  |
|  | Размещение сайта в Интернете | 23.05 |  |
| **Итоговое повторение (1 час)** |
|  | *Воспитательная тема*Интерактивная игра «Интернет» | 23.05 |  |
| **Итого:** | **34** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНO**Протоколом заседанияШМО естественнонаучного циклаот 30.08.2021 № 1 | **СОГЛАСОВАНO**Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Г. Кемайкина30.08.2021 |