

**Рабочая программа
учебного курса «Информатика и ИКТ»
5-9 класс**
(Приложение к основной образовательной программе
основного общего образования)

Программа рассчитана:
5 класс - 34 часа
6 класс- 34 часа
7 класс- 34 часа
8 класс- 34 часа
9 класс - 34 часа

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 5-9 классов МБОУ СОШ № 8 создана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее ФГОС ООО) (ФГОС: **основное общее образование// ФГОС.М.; Просвещение, 2011**), Примерной программы по учебным предметам и учебной программы по информатике для 5-9 классов (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.), рекомендованной МО РФ в 2014 г.

Рабочая программа разработана с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, Национальной технологической инициативы, (постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы») и Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р и соответствует образовательной программе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Программа детализирует и раскрывает содержание ФГОС ООО, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения литературы, которые определены стандартом.

Согласно ФГОС ООО изучение предмета «ИНФОРМАТИКА» направлено на достижение следующих целей:

в 5-6 классах:

- формирование у учащихся готовности к информационно-учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития; формирование системного мышления учащихся;
- развитие творческих и познавательных способностей учащихся;
- поэтапное, последовательное формирование умений работы с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность;
- овладение возможными алгоритмами постижения знаний на основе средств и методов информатики и ИКТ, самостоятельно планировать, представлять и оценивать свои результаты.

в 7-9 классах:

- формирование умения работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- поэтапное, последовательное формирование умений применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда;
- овладение возможными алгоритмами постижения знаний, составляющих основу научных представлений об информации, кодировании информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях.

Профориентационная работа по предмету «ИНФОРМАТИКА» проводится на всех параллелях 5-9 класса и раскрывается в аспекте изучения:

в 5 классе – «Графический редактор» (дизайнер, аниматор)

в 6 классе – «Графики и диаграммы» (менеджер)

в 7 классе - «Компьютерные презентации» (маркетолог)

в 8 классе - «Математические основы информатики» (бухгалтер, экономист)

в 9 классе - «Основы языка гипертекстовой разметки документов» (программист)

Важность и социальную значимость разных профессий представляет дидактический материал, анализируемый при изучении следующих тем:

5 класс – «Компьютерная графика»

6 класс – «Графики и диаграммы»

7 класс – «Компьютерная графика»

8 класс – «Построение таблиц истинности для логических выражений»

9 класс – «Программирование таблиц»

Формы организации учебного процесса чрезвычайно разнообразны и предполагают парную, индивидуальную, групповую работу, осуществляемую на уроках изучения нового материала, обобщения и систематизации знаний, уроках-диспутах, семинарах, уроках-концертах.

Не менее 10% учебного материала обучающемуся с ОВЗ предлагается давать в дистанционной форме, которая позволяет реализовывать учебный процесс индивидуально (посредством электронных курсов). Взаимодействие участников образовательного процесса организуется как синхронно, т. е. в режиме online, так и асинхронно, когда участники в различное время получают доступ, оставляют свои вопросы, работы и ожидают обратной связи.

Организация дистанционного обучения строится по традиционной модели: обучающийся общается с педагогом, выполняет его задания, задает вопросы и отвечает на вопросы учителя.

Планируемые результаты изучения предмета «ИНФОРМАТИКА»

В результате изучения учебного модуля «Информатика и ИКТ» учащиеся должны:

5 класс

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры информационных носителей;
- иметь представление о способах кодирования информации;
- уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
- определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню ПУСК;
- уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- уметь применять текстовый редактор для набора и редактирования простейших текстов;
- уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
- знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

6 класс

- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- различать необходимые и достаточные условия;

- иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
- уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
- иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
- иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;
- уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- определять назначение файла по его расширению;
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков;
- знать понятие высказывания и основные логические операции над высказываниями;
- уметь работать с инструментами графического редактора;
- иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.

7 класс

ЗНАТЬ:

- правила техники безопасности и правила работы на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основные характеристики компьютера в целом и его узлов;
- структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- типы и свойства устройств внешней памяти;
- типы и назначение устройств ввода-вывода;
- сущность программного управления работой компьютера;
- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- назначение программного обеспечения и его состав;
- назначение текстовых редакторов;
- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод – редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);
- способы представления изображений в памяти ЭВМ; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- какие существуют области применения компьютерной графики;
- назначение графических редакторов;
- назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.;
- что такое мультимедиа;
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

УМЕТЬ:

- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране директорию диска;
- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;

- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать;
- использовать антивирусные программы;
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

8 класс

ЗНАТЬ:

- понятие алгоритма, его основные свойства;
- структуру основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;
- способы записи алгоритмов: блок-схема, алгоритмический язык;
- структуру простейшей программы;
- основные операторы языка программирования Паскаль;
- основные типы данных и операторы языка программирования;
- назначение и возможности табличного процессора;
- основные типы данных, их форматы;
- основные приёмы ввода и редактирования текста;
- приёмы форматирования таблицы и данных в ней;
- типы адресации ячеек;
- правила ввода формул в ячейку;
- основные категории функций;
- способы ввода функций.
- виды диаграмм;
- способы редактирования и форматирования диаграмм;
- способы сортировки записей.
- понятие модели объекта и процесса моделирования;
- основные виды и признаки классификации моделей;
- основные этапы моделирования.

УМЕТЬ:

- объяснять структуру основных алгоритмических конструкций и уметь использовать их в языке блок-схем;
- разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, реализующие основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл;
- составлять простейшие программы;
- работать с файлами: открывать, сохранять, создавать новую книгу;
- набирать и редактировать текст;
- форматировать текст по образцу;
- оформлять таблицу и данные в ячейке;
- использовать в формулах константы, абсолютные и относительные адреса ячеек;
- составлять простейшие формулы;
- пользоваться мастером функций;
- строить диаграмму для выбранного диапазона с помощью мастера диаграмм;
- редактировать диаграмму и форматировать диаграмму;
- сортировать данные в таблице;
- уметь применять электронные таблицы для решения учебных задач.
- приводить примеры моделей, относящихся к определенному классу;
- приводить примеры моделей из жизни;
- уметь строить простейшие информационные модели и исследовать их на компьютере.

9 класс

ЗНАТЬ:

- историю возникновения и развития систем счисления;
- функции языка, как способа представления информации;
- основные единицы измерения количества информации.

- понятие базы данных, СУБД, информационной системы;
- характеристики реляционной базы данных, ее элементы (запись, поле, ключ), типы и свойства поля;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базе данных;
- понятие логической величины, логической операции, правила их выполнения;
- что такое информация;
- какие бывают информационные процессы;
- назначение и классификацию компьютерных сетей;
- общие принципы организации сетей разного уровня;
- правила адресации в сети Internet;
- назначение основных сервисов Internet;
- технологию поиска информации в сети Internet.
- понятие информационной культуры;
- понятие информационного общества;
- основные этапы развития средств информационных технологий;
- роль информатизации в развитие общества;
- о компьютерном пиратстве; об авторском праве; об аппаратном и программном способах защиты информации.

УМЕТЬ:

- приводить примеры записи чисел в позиционных и непозиционных системах счисления;
- объяснять позиционный принцип представления чисел;
- представлять запись числа в развернутой форме;
- определять основание системы счисления;
- переводить числа из одной системы счисления в другую;
- выполнять арифметические операции в двоичной системе счисления;
- открывать готовую базу данных;
- создавать и заполнять базу данных;
- редактировать содержимое полей базы данных;
- добавлять и удалять записи в базе данных;
- сортировать записи в базе данных;
- читать формальную запись запросов;
- организовывать поиск информации в базе данных;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе, технике;
- описывать информационную картину мира;
- иметь представление об информационных основах процессах управления;
- подключаться и регистрироваться в сети;
- пользоваться общими ресурсами локальной вычислительной сети;
- просматривать информацию о пользователях сети;
- осуществлять прием-передачу электронной почты с помощью почтовой клиент - программы;
- по заданному адресу находить ресурс в сети Internet;
- переходить по гиперссылкам;
- сохранять рисунки и страницы;
- создавать запросы для поиска информации с помощью поисковых серверов;
- создавать Web-страницы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

5 КЛАСС

Содержание курса представлено следующими модулями:

Гл.1 Компьютер для начинающих (5 часов)

Основные понятия: программа, файл, оперативная и долговременная память, процессор, носитель информации, устройства ввода информации, устройства вывода информации, графический интерфейс, компьютерное окно, меню, текстовый редактор, фрагмент

Темы для изучения:

- Информация вокруг нас
- Компьютер – универсальная машина для работы с информацией
- Ввод информации в память компьютера
- Управление компьютером

Гл.2 Информация вокруг нас (6 часов)

Основные понятия: информация, органолептическая информация, данные, программа, информатика, источник информации, информационный канал, приемник информации, информационный процесс, код, кодирование информации, диаграмма, обработка информации

Темы для изучения:

- Хранение информации
- Передача информации
- Электронная почта
- Кодирование информации

Гл.3 Информационные технологии (22 часа)

Основные понятия: графический редактор, пиксель, растр, пиктограмма, фрагмент, текстовый редактор, масштабирование

Темы для изучения:

- Текст как форма представления информации
- Ввод текста. Редактирование текста
- Форматирование текста
- Структура таблицы
- Табличное решение логических задач
- Разнообразие наглядных форм представления информации
- Компьютерная графика. Профориентационная работа
- Устройства ввода графической информации
- Разнообразие задач обработки информации
- Кодирование как изменение формы представления информации
- Систематизация информации
- Поиск информации
- Преобразование информации по заданным правилам
- Разработка плана действий и его запись
- Запись плана действий в табличной форме
- **Знакомство со средой программирования SCRATCH**

Итоговое повторение (1 час)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел и темы курса	Кол-во часов
1	Компьютер для начинающих	5
1.1	ТБ и организация рабочего места. Информация вокруг нас	1
1.2	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1
1.3	Ввод информации в память компьютера	1
1.4	Управление компьютером	1
1.5	<i>Контрольная работа «Компьютер»</i>	1
2	Информация вокруг нас	6
2.1	Анализ контрольной работы. Хранение информации	1
2.2	Передача информации	1
2.3	Электронная почта	1
2.4	Кодирование информации	2
2.5	<i>Контрольная работа «Информация»</i>	1
3	Информационные технологии	22
3.1	Анализ контрольной работы. Текст как форма представления информации	1
3.2	Ввод текста. Редактирование текста	1
3.3	<i>Практическая работа «Редактирование текстового документа»</i>	1
3.4	Форматирование текста	1
3.5	Структура таблицы	1
3.6	Табличное решение логических задач	1
3.7	Разнообразие наглядных форм представления информации	1
3.8	<i>Административный контрольный срез</i>	1
3.9	<i>Практическая работа «Строим диаграммы»</i>	1
3.10	Компьютерная графика. Профориентационная работа	1
3.11	Устройства ввода графической информации	1
3.12	<i>Практическая работа «Создание и редактирование компьютерного рисунка»</i>	1
3.13	Разнообразие задач обработки информации.	1
3.14	Кодирование как изменение формы представления информации	1
3.15	Систематизация и поиск информации.	1
3.16	Преобразование информации по заданным правилам и путём рассуждений.	1
3.17	Разработка плана действий и его запись	1
3.18	Среда программирования SCRATCH	1
3.19	Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды SCRATCH	1
3.20	Линейный алгоритм. Исполнитель Scratch рисует квадраты и прямоугольники линейно	1
3.21	Алгоритмы с ветвлением. Условие ЕСЛИ.	1
3.22	Циклический алгоритм.	1
4	Итоговое повторение	1
4.1	Итоговое повторение	1

6 КЛАСС

Для организации обучения в 6 классе предлагается линейное изучение теоретического материала по основным разделам: *Объекты и системы – Моделирование объектов и систем – Алгоритмы и исполнители*

Параллельно с этим организуется практическая работа на ПК по формированию пользовательских навыков:

- умению выполнять действия с файлами и папками;
- настраивать рабочий стол и его объекты;
- работать с текстовым редактором, графическим редактором, программой Калькулятор.

Содержание курса информатики и информационных технологий для 6 классов общеобразовательных школ в соответствии с существующей структурой школьного курса информатики рассчитано на 34 учебных часа и представлено следующими укрупненными модулями:

Гл.1 Объекты и системы (10 часов)

Основные понятия: объект, множество, общее имя, единичное имя, собственное имя, свойства объектов, действия объекта, поведение объекта, состояние объекта, файл, имя файла, папка, размер файла, единицы измерения информации, отношение, круги Эйлера, схема отношения, отношения между множествами, классификация, система, системный подход, «черный ящик», интерфейс, пользовательский интерфейс.

Темы для изучения:

- Объекты окружающего мира
- Компьютерные объекты
- Отношения объектов и их множеств
- Разновидность объектов и их классификация
- Системы объектов
- Персональный компьютер как система

Гл.2 Моделирование объектов и систем (13 часов)

Основные понятия: знания, чувственное познание, мышление, формы мышления, объект-оригинал, модель, моделирование, натурная модель, информационная модель, математическая модель, типы табличных моделей, вычислительные таблицы, график, диаграмма, типы диаграмм, схема, граф, сеть, дерево. **Знакомство с VR/AR**

Темы для изучения:

- Как мы познаем окружающий мир
- Понятие как форма мышления
- Информационное моделирование как метод познания
- Знаковые информационные модели
- Табличные информационные модели
- Графики и диаграммы. Профорориентационная работа
- Схемы
- **Технология VR/AR**

Гл.3 Алгоритмы и исполнители (10 часов)

Основные понятия: алгоритм, исполнитель, автоматизация, СКИ, ГРИС, линейный алгоритм, ветвление, цикл, программа, подпрограмма, вспомогательный алгоритм

Темы для изучения:

- Что такое алгоритм
- Исполнители вокруг нас
- Формы записи алгоритмов
- Линейный алгоритмов
- Алгоритмы с ветвлением

- Алгоритмы с повторением
- Знакомство с исполнителем Чертежник
- Использование вспомогательных алгоритмов
- Конструкция повторения

Итоговое повторение (1 час)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел и темы курса	Кол-во часов
1	Объекты и системы	10
1.1	ТБ и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	1
1.2-1.3	Компьютерные объекты	2
1.4-1.5	Отношение объектов и их множеств	2
1.6-1.7	Разновидность объектов и их классификация	2
1.8-1.9	Системы объектов. Персональный компьютер как система	2
1.10	<i>Контрольная работа «Объекты и системы»</i>	1
2	Моделирование объектов и систем	13
2.1	Анализ контрольной работы. Как мы познаем окружающий мир	1
2.2	Понятие как форма мышления	1
2.3	Информационное моделирование как метод познания	1
2.4-2.5	Знаковые информационные модели	2
2.6-2.7	Табличные информационные модели	2
2.8-2.9	Схемы	2
2.10	Знакомство с технологиями VR/AR.	1
2.11	Тестирование существующих AR – приложений.	1
2.12	Тестирование устройств. Выявление принципов работы шлема. Другие VR устройства	1
2.13	<i>Контрольная работа «Моделирование объектов и систем»</i>	1
3	Алгоритмы и исполнители	10
3.1	Анализ контрольной работы. Что такое алгоритм	1
3.2	Исполнители вокруг нас	1
3.3	Формы записи алгоритмов	1
3.4	Линейные алгоритмы	1
3.5	Алгоритмы с ветвлениями	1
3.6	Алгоритмы с повторениями	1
3.7	Знакомство с исполнителем Чертежник	1
3.8	Использование вспомогательных алгоритмов	1
3.9	Конструкция повторения	1
3.10	<i>Контрольная работа «Алгоритмы и исполнители»</i>	1
4	Итоговое повторение	1
4.1	Итоговое повторение	1

7 КЛАСС

Содержание курса представлено следующими модулями:

Гл.1 Информация и информационные процессы (11 часов)

Основные понятия: Информация, ее свойства и ее виды. Роль информации в жизни людей. Двоичное кодирование информации. Единицы измерения информации.
Глонасс. 2 giss

Темы для изучения:

- Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места
- Информация и её свойства
- Информационные процессы
- Всемирная паутина как информационное хранилище. Знакомство с ресурсом 2 giss
- Представление информации
- Дискретная форма представления информации. Спутниковая навигация (глонасс и gps)
- Измерение информации

Гл.2 Компьютер как универсальное средство для работы с информацией (8 часов)

Основные понятия: История развития вычислительной техники. Сведения об архитектуре ЭВМ. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях. Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила ТБ при работе на ПК.

Темы для изучения:

- Основные компоненты компьютера и их функции
- Персональный компьютер
- Программное обеспечение компьютера
- Файлы и файловые структуры
- Пользовательский интерфейс

Гл.3 Обработка графической информации (5 часа)

Основные понятия: Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними. **ПО для 3d-моделирования.**

Профориентационная работа

Темы для изучения:

- Формирование изображения на экране компьютера
- Компьютерная графика. Профориентационная работа
- Создание графических изображений

Гл.4 Обработка текстовой информации (6 часов)

Основные понятия: Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Темы для изучения:

- Текстовые документы и технологии их создания
- Создание текстовых документов на компьютере
- Форматирование текста
- Визуализация информации в текстовых документах
- Распознавание текста и системы компьютерного перевода
- Оценка количественных параметров текстовых документов

Гл.5 Мультимедийные технологии (3 часов)

Основные понятия: Что такое мультимедиа, области применения. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации. Анимация.

Темы для изучения:

- Технология мультимедиа

- Компьютерные презентации
- Компьютерная 3d-графика

Итоговое повторение (1 час)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел и темы курса	Кол-во часов
1	Информация и информационные процессы	11
1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места. Техника безопасности при работе с 3d-оборудованием.	1
1.2	Информация и её свойства	1
1.3-1.4	Информационные процессы	2
1.5	Всемирная паутина как информационное хранилище. Знакомство с ресурсом 2 gis	1
1.6	Представление информации	1
1.7-1.8	Дискретная форма представления информации. Спутниковая навигация (глонасс и gps)	2
1.9-1.10	Измерение информации	2
1.11	<i>Контрольная работа «Информация, измерение информации»</i>	1
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	8
2.1	Анализ контрольной работы. Основные компоненты компьютера и их функции	1
2.2	Персональный компьютер. Периферийные устройства (3d-принтер, 3d-сканеры и т.д.)	1
2.3-2.4	Программное обеспечение компьютера. ПО для моделирования и обработки 3d-модели	2
2.5-2.6	Файлы и файловые структуры	2
2.7	Пользовательский интерфейс	1
2.8	<i>Контрольная работа «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</i>	1
3	Обработка графической информации	5
3.1-3.2	Анализ контрольной работы. Формирование изображения на экране компьютера. Качественный фотоснимок	2
3.3	Компьютерная графика. Проориентационная работа	1
3.4	Создание графических изображений. Создание сферических панорам	1
3.5	<i>Контрольная практическая работа «Редактирование рисунка»</i>	1
4	Обработка текстовой информации	6
4.1	Анализ контрольной работы. Текстовые документы и технологии их создания	1
4.2	Форматирование текста	1
4.3	Визуализация информации в текстовых документах	1
4.4	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1
4.5	Оценка количественных параметров текстовых	1

	документов	
4.6	Контрольная практическая работа «Форматирование текстового документа»	1
5	Мультимедиа	3
5.1	Анализ контрольной работы. Технология мультимедиа. Использование БПЛА для съемки местности	1
5.2-5.3	Компьютерные презентации. Компьютерная 3d-графика (фотограмметрия) и оформление презентаций	2
6	Итоговое повторение	1
6.1	Итоговое повторение	1

8 КЛАСС

Содержание курса представлено следующими модулями:

Гл.1 Математические основы информатики (13 часов)

Основные понятия: информация и ее виды. Кодирование числовой, текстовой, графической и звуковой информации в памяти ПК. История чисел и системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Развернутая форма записи числа. Двоичная система счисления. Арифметические операции в 2-ой, 8-й и 16-й системах счисления. Перевод чисел из 2-ой, 10-й системы счисления в 10-ю, 8-ю, 16-ю и обратно.

Темы для изучения:

- Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места
- Общие сведения о системах счисления
- Двоичная система счисления
- Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления
- Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q
- Представление целых чисел
- Представление вещественных чисел
- Построение таблиц истинности для логических выражений. Профориентационная работа
- Свойства логических операций
- Решение логических задач
- Логические элементы

Гл.2 Основы алгоритмизации (10 часов)

Основные понятия: понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы. Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Вспомогательные алгоритмы. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Темы для изучения:

- Алгоритмы и исполнители
- Способы записи алгоритмов
- Объекты алгоритмов
- Алгоритмическая конструкция следование
- Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления
- Сокращённая форма ветвления
- Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы
- Цикл с заданным условием окончания работы
- Цикл с заданным числом повторений

Гл.3 Начала программирования (10 часов)

Основные понятия: структура программы на языке программирования. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Темы для изучения:

- **Общие сведения о языке программирования Python**
- Организация ввода и вывода данных
- Программирование линейных алгоритмов
- Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор
- Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений
- Программирование циклов с заданным условием продолжения работы
- Программирование циклов с заданным условием окончания работы
- Программирование циклов с заданным числом повторений
- Различные варианты программирования циклического алгоритма

Итоговое повторение (1 час)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел и темы курса	Кол-во часов
1	Математические основы информатики	13
1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места	1
1.2	Общие сведения о системах счисления	1
1.3	Двоичная система счисления	1
1.4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления	1
1.5	Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
1.6	Представление целых чисел	1
1.7	Представление вещественных чисел	1
1.8	Высказывание. Логические операции	1
1.9	Построение таблиц истинности для логических выражений. Профориентационная работа	1
1.10	Свойства логических операций	1
1.11	Решение логических задач	1
1.12	Логические элементы	1
1.13	<i>Контрольная работа: «Математические основы информатики»</i>	1
2	Основы алгоритмизации	10
2.1	Алгоритмы и исполнители	1
2.2	Способы записи алгоритмов	1
2.3	Объекты алгоритмов	1
2.4	Алгоритмическая конструкция следование	1
2.5	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1
2.6	Сокращённая форма ветвления	1
2.7	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1
2.8	Цикл с заданным условием окончания работы	1
2.9	Цикл с заданным числом повторений	1
2.10	<i>Контрольная работа «Алгоритмы»</i>	1

3	Начала программирования	10
3.1	Анализ контрольной работы. Общие сведения о языке программирования Python	1
3.2	Организация ввода и вывода данных	1
3.3	Программирование линейных алгоритмов	1
3.4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1
3.5	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1
3.6	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
3.7	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1
3.8	Программирование циклов с заданным числом повторений	1
3.9	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1
3.10	Контрольная работа «Программирование в Python»	1
4	Итоговое повторение	1
4.1	Анализ контрольной работы. Итоговое повторение	1

9 КЛАСС

Изучение курса информатики в 9 классе представлено следующими основными разделами:

Гл.1 Моделирование и формализация (16 часов)

Основные понятия: понятие модели, модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Понятие формализации. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Темы для изучения:

- Цели изучения курса информатики. ТБ и организация рабочего места
- Моделирование как метод познания
- Знаковые модели
- Графические модели
- Табличные модели
- База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных
- Система управления базами данных
- Создание базы данных
- Запросы на выборку данных

Гл.2 Алгоритмизация и программирование (19 часов)

Основные понятия: алгоритм и его свойства. Алгоритмические конструкции. Работа в ГРИС. Построение алгоритмов, используя конструкции ветвления, цикла. Языки программирования. Переменные, константы в Python. Типы данных. Основные операторы. Программирование основных алгоритмических конструкций.

Темы для изучения:

- Решение задач на компьютере
- Описание, заполнение, вывод массива
- Одномерные массивы целых чисел

- Вычисление суммы элементов массива
- Последовательный поиск в массиве
- Сортировка массива
- Конструирование алгоритмов
- Запись вспомогательных алгоритмов на языке Python
- Алгоритмы управления
- Решение задач на программирование

Гл.3 Обработки числовой информации (14 часов)

Основные понятия: электронная таблица. Типы данных. Основные приемы работы с табличным процессором. Форматирование таблиц. Построение графиков функций. Построение диаграмм. Решение задач оптимизации. Моделирование в ЭТ.

Темы для изучения:

- Интерфейс электронных таблиц
- Данные в ячейках таблицы
- Основные режимы работы
- Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки
- Встроенные функции
- Логические функции
- Сортировка и поиск данных
- Построение диаграмм и графиков

Гл.4 Коммуникационные технологии (16 часов)

Основные понятия: компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Интернет. Информационные услуги компьютерных сетей. Электронная почта. Телеконференции. Файловые архивы. WWW. Поисковые системы.

Темы для изучения:

- Локальные и глобальные компьютерные сети
- Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера
- Доменная система имён. Протоколы передачи данных
- Всемирная паутина. Файловые архивы
- Электронная почта
- Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет
- Технологии создания сайта
- Содержание и структура сайта
- Оформление сайта
- Размещение сайта в Интернете
- Обобщение и систематизация основных понятий главы

Итоговое повторение (1 час)

Тематическое планирование

№ п/п	Раздел и темы курса	Кол-во часов
1	Моделирование и формализация	16
1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места	1
1.2	Моделирование как метод познания	1
1.3	Знаковые модели	1
1.4	Графические модели	1

1.5	Использование графов при решении задач	
1.6	Табличные модели	1
1.7	Использование таблиц при решении задач	
1.8	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1
1.9	Система управления базами данных	1
1.10	Создание базы данных	1
1.11	<i>Практическая работа «Создание базы данных»</i>	
1.12	Запросы на выборку данных	1
1.13	<i>Практическая работа «Создание запросов. Сортировка данных»</i>	
1.14-1.15	Решение задач по теме «Моделирование и формализация»	2
1.16	<i>Контрольная работа «Моделирование и формализация»</i>	1
2	Алгоритмизация и программирование	19
2.1	Решение задач на компьютере	1
2.2	Одномерные массивы целых чисел	1
2.3	Описание, заполнение, вывод массива	1
2.4	Вычисление суммы элементов массива	1
2.5	Последовательный поиск в массиве	1
2.6	Сортировка массива	1
2.7	Конструирование алгоритмов	1
2.8	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Python	1
2.9	Алгоритмы управления	1
2.10-2.11	Решение задач на программирование	2
2.12	<i>Контрольная работа «Программирование в Python»</i>	1
2.13-2.14	3d-графика. 3d-редакторы.	2
2.15	Построение геометрических фигур	1
2.16	Линии и заливка	1
2.17.	Дуга окружности, сектор	1
2.18	Ввод текста в графическое окно	1
2.19	Творческий проект «Создание 3d-рисунка»	1
3	Обработка числовой информации	14
3.1	Электронные таблицы. Интерфейс ЭТ	1
3.2	Данные в ячейках таблицы	1
3.3	Абсолютные, относительные, смешанные ссылки	1
3.4	<i>Практическая работа «Адресация в Excel»</i>	1
3.5	Встроенные функции	1
3.6	<i>Практическая работа «Встроенные функции»</i>	
3.7	Логические функции	1
3.8	<i>Практическая работа «Логические функции в Excel»</i>	1
3.9	Построение диаграмм. Профориентационная работа	1
3.10	<i>Практическая работа «Построение диаграмм»</i>	1
3.11	Сортировка и поиск данных	1
3.12	<i>Практическая работа «Сортировка и поиск данных»</i>	
3.13	Повторение темы «Обработка числовой информации»	
3.14	<i>Контрольная работа «Электронные таблицы»</i>	1
4	Коммуникационные технологии	16
4.1	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
4.2	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
4.3	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1
4.4	Всемирная паутина. Файловые архивы	1
4.5	Электронная почта	1
4.6	Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1

4.7	Практическая работа «Создание, отправка и получение сообщения»	1
4.8	Технологии создания сайта	1
4.9	Практическая работа «Создание простейшего файла HTML»	1
4.10	Практическая работа «Некоторые специальные команды форматирования текста»	1
4.11	Практическая работа «Размещение графики на Web-страницах»	1
4.12	Практическая работа «Создание таблиц»	1
4.13	Практическая работа «Создание гипертекстовых связей»	1
4.14	Содержание и структура сайта	1
4.15	Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете	1
4.16	Контрольная работа «Интернет и его услуги»	1
5	Итоговое повторение	3
5.1-5.3	Итоговое повторение	3

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

5-9 КЛАССЫ		
Учебники	Учебные пособия	Методические пособия
<ul style="list-style-type: none"> • Информатика. Учебник для 5 класса. 2-е изд., исправленное/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний 2014. • Информатика. Учебник для 6 класса. 2-е изд./ Л.Л. Босова. А.Ю.Босова. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний 2014. • Информатика. Учебник для 7 класса. 2-е изд, исправленное./ Л.Л. Босова. А.Ю.Босова. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний 2014. • Информатика. Учебник для 8 класса. 2-е изд, исправленное./ Л.Л. Босова. А.Ю.Босова. Москва, БИНОМ. Лаборатория знаний 2014. • Информатика. Учебник для 9 класса. 2-е изд, исправленное./ Л.Л. Босова. А.Ю.Босова. Москва, БИНОМ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Информатика. Задачник - практикум в 2 т./ Л.А.Залогова, М.А.Плаксин, С.В.Русаков и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 1.- 3-е изд., и доп.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. • Информатика. Задачник - практикум в 2 т./ Л.А.Залогова, М.А.Плаксин, С.В.Русаков и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера: Том 2.- 3-е изд., и доп.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. 	<ul style="list-style-type: none"> • Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 класс: методическое пособие/ составитель М.Н. Бородин.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. • Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-9 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008

Лаборатория знаний 2014.		
-----------------------------	--	--

Материально-техническая база

1	Компьютер	12
2	Проектор	1
3	Колонки	2
4	Интерактивная доска	1
5	Принтер	1
8	Таблицы, схемы	