

8 - 9 классы

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для средней общеобразовательной школы (8-9 классы) составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089, в ред. Приказов Минобрнауки России № 39 от 24.01.2012, № 69 от 31.01.2012, № 609 от 23.06.2015);
- Учебного плана МАОУ СОШ № 63, утвержденного директором школы 26 мая 2015г.(приказ №11/ОД) и согласованного 25 мая 2015г. (Протокол № 9) с Управляющим советом МАОУ СОШ № 63.
- Годового учебного календарного графика на 2014-2015 учебный год;
- Программа базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы 7-9 классы. Автор Угринович Н.Д (Информатика Программа для основной школы: 7-9классы/ Составитель Угринович Н.Д - БИНОМ Лаборатория знаний, 2007г.)
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (СанПин 2.4.2.2821-10, утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г., в ред. от 25.12.2013г.).

При изучении предмета нужно учесть следующие методические особенности: информатика, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения информатики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса информатики. Гуманитарное значение информатики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получить объективные знания об окружающем мире. Знание информатики (вероятностных и алфавитных подходов в кодировании и декодировании информации), необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

- **освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;**
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи курса

- ввести понятия «информация», «информационные процессы», информативность сообщения с событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием

информатики; ввести единицы измерения информации; раскрыть роль языков в информационных процессах;

- дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы.
- Познакомить учащихся со способами представления и организации текстов в компьютерной памяти; раскрывать назначение текстовых редакторов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.
- Познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
- продолжить изучение архитектуры компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Pascal; обучить навыкам работы с системой программирования

Содержание разделов и тем учебного курса

8 класс (34ч)

Информация и информационные процессы (8 ч)

Информация и информационные процессы в неживой и живой природе, обществе и технике. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Компьютер как универсальное устройство для обработки информации (8 ч)

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Файлы и файловая система. Программное обеспечение компьютера. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

Алгоритмизация и программирование (6 ч)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители (компьютер, человек). Кодирование основных типов алгоритмических структур на алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Коммуникационные технологии (12 ч)

Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений, списков в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

9 класс (68 ч)

Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (16 ч)

Правила техники безопасности в кабинете ИВТ. Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

Кодирование и обработка текстовой информации (8 ч)

Кодирование текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документа. Таблицы. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование и обработка числовой информации (10 ч)

Кодирование числовой информации. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах.

Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования (20 ч)

Алгоритм и его формальное исполнение. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования.

Моделирование и формализация (10 ч)

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Приближенное решение

уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Информационное общество(4 ч)

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Место предмета в учебном плане

Как самостоятельный учебный предмет федерального компонента государственного стандарта общего образования «Информатика и ИКТ» представлена с 8 класса по 1 часу в неделю, и в 9 классе — по 2 часа в неделю. Всего за 2 года обучения в основной школе — 102 часа.

В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 11 часов (10,5%) (8-9классы) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета региональных условий. Распределение содержания по годам обучения может быть вариативным. Последовательность изучения разделов и тем курса информатики и ИКТ соответствует выбранному УМК.

В связи с тем, что в учебном плане школы 34 учебных недели, то в рабочей программе вместо отводится 102 часа: 8 класс -34 часа (1 час в неделю), 9 класс — 68 часов (2 часа в неделю).

Учебно-тематический план:

№	Тема	Количество часов		
		Всего	8 класс	9 класс
1	Введение. Информация и информационные процессы	8	8	
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	8	8	
3	Кодирование и обработка текстовой информации	8		8
4	Кодирование и обработка числовой информации	10		10
5	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	16		16
6	Алгоритмизация и объектно-ориентированное программирование	26	6	20
7	Моделирование и формализация	11		11
8	Коммуникационные технологии	12	12	
9	Информационное общество	3		3
	всего	102	34	68

**Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе
В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен
знать/понимать:**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации; единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов, выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать, разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения; создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности — в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных; создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений, чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ;
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм