

Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа № 1279»

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
от «30» августа 2017 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ Школа № 1279
/Ляпина Е.А./
Приказ от «31» августа 2017г.
№ 1279-0



**Рабочая программа
по информатике
9 класс
(базовый уровень)
на срок: учебный год**

**Автор-составитель:
учитель информатики и ИКТ
ГБОУ Школа № 1279
Пантелеева Н.Е.**

**Согласовано
председатель МО
Добрынина Е.В.**

Личная подпись

**Москва
2017/2018 учебный год**

Настоящий план разработан на основе федерального компонента государственного стандарта базового уровня общего образования, в соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании, на основе программы курса информатики и информационных технологий для 9 классов средней общеобразовательной школы «В мире информатики». Опорные конспекты, 8 и 9 класс, Тур С.Н., Бокучава Т.П.

В 9-м классе (основной уровень обучения) отдельный акцент на этом уровне обучения ставится на изучении теоретических и практических основ моделирования, как на метод научного познания и как на исследовательский процесс. Введенные ранее понятия закрепляются при изучении технологии работы в системной среде и в системе управления базой данных Access. Продолжается изучение аппаратной части компьютера и основ кодирования. Учащиеся продолжают знакомиться с основами алгоритмизации и программирования в среде Pascal.

Цели обучения в 9-м классе

Основными целями изучения информатики в 9-м классе являются:

- расширение знаний об объектах и их информационных моделях на уровне системы;
- ознакомление с классификацией моделей и программ;
- обучение моделированию в разных программных средах на основе решения широкого круга задач из разных предметных областей;
- развитие у учащихся исследовательских умений в процессе моделирования;
- дальнейшее развитие алгоритмического мышления учащегося посредством изучения основ алгоритмизации и программирования на базе Free Pascal;
- освоение технологии работы в системе управления базой данных Access.

Рекомендации по изучению учебного материала в 9-м классе

При изложении учебного материала по моделированию учитель проводит не только практические занятия в компьютерных классах, но и теоретические уроки. На теоретических уроках учащиеся знакомятся с формализованным подходом к процессу моделирования в виде обобщенной поэтапной схемы и учатся от описания задачи в словесной форме переходить к формализованной форме в виде информационной модели, а затем компьютерной.

Практические занятия полностью посвящаются решению задач и проведению исследования на компьютерной модели. Темы этого направления формируют представление учащихся, как разрабатывать модель объекта или системы и как проводить исследование на этой модели, используя возможности компьютера.

Часть учебного материала посвящена изучению аппаратной части компьютерной сети и основам логических операций. На третий концентр выходит тема по основам алгоритмизации, что позволяет закрепить знания, полученные в 7-8-м классах.

Освоение информационной технологии работы в системе управления базой данных Access происходит в процессе разработки конкретной базы данных. По окончании этой темы рекомендуется перейти к моделированию в этой среде.

Необходимое время на изучение информатики в 9-м классе составляет 35 (34) часов, 1 раз в неделю по 1 часу. Приблизительно половина времени отводится на теоретические и практические уроки, не требующие использования компьютеров, и столько же — на практические уроки в компьютерных классах.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности. С точки зрения развития умений и навыков рефлексивной деятельности, особое внимание уделено способности учащихся

самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.), оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности. С учетом уровневой специфики классов выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ 9 КЛАСС

Понятие об информации. Представление информации

Понятие информации. Восприятие информации человеком. Виды органолептической информации. Основные свойства информации. Разъяснение на примерах основных свойств информации: полезности, понятности, актуальности, полноты, достоверности. Форма и язык представления информации. Назначение кода и кодирования информации. Понятие бита. Основные единицы измерения объема информации.

Учащиеся должны знать:

- понятие информации и ее основные свойства;
- виды органолептической информации;
- основные формы представления информации;
- назначение языка, кода и кодирования информации;
- основные единицы измерения объема информации.

Учащиеся должны уметь:

- определять информационный объем любого текста;
- кодировать текст с помощью какого-либо способа.

Кодирование информации в компьютере

Понятие кодирования информации в компьютере. Кодирование чисел, участвующих в вычислениях. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

Учащиеся должны знать:

- типы систем счисления, используемые в компьютере;
- правила перевода чисел из десятичной системы счисления в системы счисления, используемые в компьютере и наоборот;
- принцип кодирования текстовой информации;
- принципы кодирования графической информации в виде растрового и векторного изображения.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять перевод целых десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления;
- осуществлять перевод из любой позиционной системы в двоичную;
- произвести кодирование любого символа с помощью кодовой таблицы ASCII;
- произвести кодирование цветной точки для 16-ти цветной палитры.

блок основы алгоритмизации и среда программирования Pascal

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Представление алгоритма в виде блок – схемы. Стадии создания алгоритма. Язык программирования. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задач с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- пользоваться переменными в программах;
- использовать оператор присваивания;
- представление алгоритма в виде блок-схемы;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция; назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы для различных ситуаций или процессов в виде блок-схем;
- работать с готовой программой на языке Паскаль;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

блок Базы данных

Система управления базами данных ACCESS

Понятие СУБД – системы управления базой данных. Этапы работы в СУБД. Интерфейс среды СУБД Access.

Основные группы инструментов СУБД: для создания таблиц; для управления видом представления данных; для обработки данных; для вывода данных. Технология описания структуры таблицы.

Понятие формы для ввода и просмотра данных. Понятие фильтра. Виды фильтров: «по выделенному», «исключить выделенное», расширенный фильтр. Понятие запроса. Понятие отчета.

Учащиеся должны знать:

- назначение СУБД;
- назначение инструментов СУБД Access для создания таблиц;
- назначение инструментов СУБД Access для управления видом представления данных;
- назначение инструментов СУБД Access для обработки данных;
- назначение инструментов СУБД Access для вывода данных;
- понятие и назначение формы;
- понятие и назначение фильтра;
- понятие и назначение запроса;
- понятие и назначение отчета;

Этапы разработки базы данных

Этап 1 – постановка задачи. Этап 2 – проектирование базы данных. Этап 3 – создание базы данных в СУБД. Этап 4 – управление базой данных в СУБД.

Учащиеся должны знать:

- основные этапы работы в СУБД Access;
- задачи, решаемые на каждом этапе работы в СУБД Access.

Практикум. Теоретические этапы разработки базы данных

Постановка задачи – разработка базы данных «Географические объекты». Цель создания базы данных. Проектирование базы данных «Географические объекты»: разработка структуры таблиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты»; выделение в таблицах ключей.

Учащиеся должны уметь:

- выделять объекты предметной области;
- задавать информационную модель объекта в виде структуры таблицы;
- выделять в таблицах ключи;
- устанавливать тип связи между таблицами.

Практикум базы данных в СУБД ACCESS

Технология создания таблицы «Страны СНГ». Создание структуры таблицы. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу. Редактирование структуры таблицы.

Установление связей между таблицами: создание связей, удаление и восстановление связей.

Понятие целостности данных. Использование Мастера подстановок.

Ввод данных в связанные таблицы.

Создание и редактирование составной формы. Ввод данных с помощью форм. Изменение вида подчиненной формы. Составная форма на основе трех таблиц.

Учащиеся должны знать:

- понятие целостности данных;
- структуру и назначение простой и составной формы;
- технологию создания и редактирования структуры таблицы.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и редактировать структуру таблицы;
- вводить данные в таблицы;
- устанавливать связи между таблицами;
- вставлять рисунки в таблицу;
- изменять свойства таблицы;
- создавать и редактировать простую форму ввода данных;
- создавать и редактировать составную форму ввода данных;
- сортировать данные в таблицах.

блок Моделирование

Понятие объекта (оригинала, прототипа) исследования. Понятие модели объекта. Роль цели при создании модели. Понятие информационной модели объекта. Понятие адекватности информационной модели. Методы оценки адекватности модели оригиналу. Рассмотрение и анализ адекватности, общих и отличительных свойств нескольких информационных моделей, полученных благодаря заданию разных целей исследования одного и того же объекта (на примере строящегося дома).

Учащиеся должны знать:

- понятие модели и цель ее создания;
- какую роль играет информация при создании модели;
- понятие информационной модели и цель ее создания;
- понятие адекватности информационной модели и методы ее оценки.

Учащиеся должны уметь:

- четко формулировать цель при создании модели любого типа;
- разрабатывать информационную модель любого объекта (процесса) и оценивать ее адекватность приближенным способом;
- представлять информационную модель в табличной форме.

блок Логика

Основные понятия формальной логики. Логические выражения и логические операции.

Построение таблиц истинности для сложных логических выражений. Правила упрощений, законы алгебры Логики. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.

Учащиеся должны знать:

- суть понятий высказывания, утверждения, рассуждения, умозаключения, логического выражения;
- таблицы истинности основных логических операций: конъюнкции, дизъюнкции, отрицания;
- правило построения таблиц истинности сложных логических выражений;
- правило упрощения сложных логических выражений;
- основные логические элементы И, ИЛИ, НЕ, используемые в схемах компьютера.

Учащиеся должны уметь:

- написать таблицу истинности для типовых логических операций;
- построить таблицу истинности для нетипового логического выражения;
- упростить сложное логическое выражение.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация и информационные процессы	7	5	2
2.	Основы алгоритмизации и среда программирования Pascal	9	6	3
3.	Базы данных	5	3	2
4.	Моделирование	3	2	1
5.	Логика	5	5	
6.	Обзорное повторение	4	4	
7.	Резерв	1		1
	Итого	34	25	9

Система информационно - методического обеспечения

Для реализации данного календарно тематического плана система информационно - методического обеспечения учебного процесса представлена в виде:

- ❖ Информатика 9 класс, авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»
 - ❖ «Информатика и информационные технологии. 9 класс», учебник для общеобразовательных учреждений, А.Г. Гейн и др., М.: «Просвещение», 2010;
 - ❖ методического пособия для учителя под редакцией С.Н. Тур, Т.П. Бокучава;
 - ❖ рабочей тетради - опорные конспекты для ученика;
- Программного обеспечения курса: операционная система Windows, Pascal.