

Аннотация к рабочей программе информатика 8-9 класс

Рабочая программа составлена для 8-9 общеобразовательных классов на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, «Региональной программы основного общего образования по информатике и ИКТ», УМК под редакцией И. Г. Семакина.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Региональный базисный учебный план для образовательных учреждений Орловской области отводит 140 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в VII классе- 35 часов, VIII классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю и IX классе –70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Данная программа предназначена для продолжения изучения образовательного предмета Информатика и ИКТ в 8-9 классах.

Класс	8	9
Всего уроков	34	68
Уроков в неделю	1	2
Практических работ	24	30
Практикумов	1	5
Контрольных работ	4	5

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

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, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Требования к результатам освоения предмета

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основы логики (10 часов)

Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Построение таблиц истинности логических выражений.

Основные логические элементы компьютера.

Обработка числовой информации (7 часов)

Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки).

Типы данных: числа, формулы, текст.

Абсолютные и относительные ссылки.

Встроенные функции. Деловая графика.

Практикум. Создание и обработка таблиц с результатами измерений (в том числе с использованием присоединяемых к компьютеру датчиков) и опросов.

1. Изменение данных, ввод данных в готовую таблицу, переход к графическому представлению информации (построение диаграмм).

2. Заполнение подготовленной на основании шаблона динамической таблицы данными, полученными в результате наблюдений и опросов, нахождение наибольшего и наименьшего значения, среднего значения с использованием готовых шаблонов.
3. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

Представление информации (9 часов)

Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.

Дискретная форма представления информации.

Компьютерное представление текстовой информации.

Кодирование графической информации (пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять).

Кодирование звуковой информации.

Представление числовой информации в различных системах счисления.

Компьютерное представление числовой информации.

Управление и алгоритмы. Программное управление работой компьютера (36 часов)

Управление. Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования, их классификация.

Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы.

Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.

Подпрограммы: процедуры и функции. Массивы (таблицы) как способ представления информации.

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки.

Практикум. Создание алгоритма (программы), решающего поставленную задачу

1. Разработка алгоритма, решающего поставленную задачу с использованием математических функций для записи арифметических выражения, операторов ветвления и цикла.
2. Разработка алгоритма для решения поставленной задачи с использованием вспомогательных алгоритмов, в том числе по обработке одномерного массива.

Формализация и моделирование (10 часов)

Что такое моделирование. Графические информационные модели.

Таблица как средство моделирования.

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного.

Виды информационных моделей. Диаграммы, планы, карты, графы.

Практикум. Работа с моделями

1. Использование моделей в области естествознания, обществознания, математики.

Хранение информации (6 часов)

Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

Ввод и редактирование записей.

Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения.

Поиск, удаление и сортировка данных.

Практикум. Работа с учебной базой данных.

1. Поиск необходимой информации.
2. Ввод информации.
3. Обработка запросов.

Коммуникационные технологии (14 часов)

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети.

Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.

Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.

Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы.

Архивирование и разархивирование.

Сайт. Язык разметки web-страницы.

Практикум. Создание и обработка комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (веб-сайта) с использованием шаблонов.

1. Планирование веб-страницы (веб-сайта).
2. Поиск необходимой информации.
3. Ввод текста, форматирование текста, включение в документ таблиц, графиков, изображений.
4. Использование ссылок (гипертекста).

Информационные технологии в обществе (4 часа)

Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Организация групповой работы над документом.

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

Практикум. Организация группового информационного пространства для решения коллективной задачи.

1. Планирование работы.

2. Организация коллективной работы над документом, использование электронной почты.
3. Сохранение для индивидуального и коллективного использования информационных объектов из глобальных компьютерных сетей и ссылок на них.
4. Защита информации от компьютерных вирусов, работа с антивирусной программой.
5. Использование правил ограничения доступа для обеспечения защиты от компьютерных вирусов.

Итоговое повторение (6 часов)

Методы и формы контроля

- Контрольная работа
- Практикум
- Самостоятельная работа
- Тест