

Аннотация

к рабочей программе учебного предмета «Информатика и ИКТ»

7- 9 классы

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями) на основе Примерной программы основного общего образования по геометрии, авторской программы основного общего образования по информатике и А.В. Горячева др.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, А.В. Горячева, В.Г. Герасимовой, Л.А. Макариной, С.Л. Островского, А.В. Поволоцкого, Н.С. Платоновой, А.А. Семенова, Т.Л. Чернышевой, Д.В. Широкова, А.Г. Юдиной.

Учебный предмет «Информатика и ИКТ» изучается в рамках предметной области «Математика и информатика» в следующем объеме:

Класс	Количество часов в неделю		Количество учебных недель	Всего часов
	Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
7 класс	1		35	35
8 класс	1		35	35
9 класс	1		34	34
За весь период обучения				104

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностными результатами изучения предмета «Информатика» являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание необходимости владения средствами информационных и коммуникационных технологий для достижения своих целей и решения своих задач в современном информационном обществе;
- готовность использования средств ИКТ в учебном процессе в качестве инструмента повышения эффективности обучения и для продолжения обучения в формах, основанных на применении информационных и коммуникационных технологий;
- сформированность кругозора в отношении профессий, основанных на квалифицированном владении информационными и коммуникационными технологиями; понимание значимости освоения информационных и коммуникационных технологий для профессионального роста в будущем;
- понимание необходимости соблюдения правовых и этических норм при работе с информацией.

Метапредметными результатами изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» является формирование ИКТ-компетенции и универсальных учебных действий (УУД).

ИКТ-компетенции:

Владение информационными и коммуникационными технологиями, поиском, построением и передачей информации, презентацией выполненных работ, умением безопасного использования средств информационных и коммуникационных технологий и сети Интернет.

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Классифицировать текущие задачи по критериям важности, срочности, жёсткости/гибкости.

Планировать пути реализации личных проектов, выделять в больших задачах подзадачи.

Организовывать список текущих дел таким образом, чтобы нужные задачи извлекались в подходящий момент.

Использовать компьютерные инструменты для планирования дел и повышения интенсивности и качества умственного труда.

При выполнении плана действий принимать рациональные решения в ситуациях, когда нужно сделать выбор из нескольких вариантов.

Использовать для принятия эффективного решения электронные таблицы.

Понимать, как принимают рациональные решения в реальных задачах управления бизнесом, в том числе в условиях неопределённости, а также при проектировании новых изделий.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

Познавательные УУД:

Ставить информационную задачу, определять источники информации, осуществлять поиск с помощью специальных средств.

Систематизировать получаемую информацию в процессе поиска и ознакомления, решать задачу с помощью полученной информации.

Организовывать найденную информацию, создавать информационный продукт.

Искать нужную информацию в базах данных, составляя запросы на поиск.

Использовать интеллект-карты как инструмент мышления.

Понимать, что такое моделирование, зачем оно нужно и какие бывают модели.

Создавать числовые модели несложных процессов и производить расчёты по ним с помощью электронных таблиц.

Совершенствовать модель, добиваясь большего её соответствия реальному процессу.

Узнать и научиться применять понятия, лежащие в основе логики.

Научиться составлять логические формулы и решать с их помощью задачи.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал модулей «Поиск информации», «Хранение и обработка больших объемов, данных», «Управление личными проектами», «Моделирование», «Знакомство с математической логикой».

Коммуникативные УУД:

А. Непосредственная коммуникация.

Реагировать на опасные ситуации, распознавать провокации и попытки манипуляции со стороны ваших собеседников.

Планировать и готовить публичные выступления с компьютерным сопровождением, учитывая особенности аудитории.

Привлекать и удерживать внимание слушателей во время выступления.

Б. Опосредованная коммуникация.

Создавать печатные издания разных видов, предназначенные для разных целей, оформленные с применением разных выразительных средств.

Создавать изображения, предназначенные для разных целей.

Создавать свои фильмы на компьютере.

Создавать собственные web-страницы и редактировать существующие.

Оформлять web-страницы с помощью каскадных таблиц стилей (CSS).

Превращать эскиз будущей web-страницы в html-документ.

Средством формирования коммуникативных УУД в непосредственной коммуникации служит учебный материал модулей «Общение в сети Интернет» и «Выступление с компьютерным сопровождением», а в опосредованной коммуникации – учебный материал модулей «Создание документов и печатных изданий», «Создание мультимедийной продукции», «Создание электронных изданий».

Предметные результаты

Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

3. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»

Поскольку учебник информатики для 7-9 классов представляет собой набор учебных модулей, содержание курса также представлено по модулям.

7-й класс

Часть 1. Модуль 1. Укрощение компьютера

Программные средства: MS Windows, Farmanager, WinRar.

Минимум

Устройство компьютера (первый взгляд). Операционные системы. Файловая система. Файлы и папки. Установка и удаление программ.

Дополнение

История развития вычислительной техники. Поколения электронной вычислительной техники. Файловые менеджеры. Хранение и архивация данных.

Часть 1. Модуль 2. Создание документов и печатных изданий

Программные средства: MS Word.

Минимум

Создание печатных документов. Оформление текста. Иллюстрированные документы. Организация материала на странице. Искусство получения публикации.

Дополнение

Таблицы. Схемы и диаграммы в текстовом редакторе. Стили и шаблоны. Основные элементы публикации. Передача информации с помощью публикаций.

Часть 1. Модуль 3. Создание Мультимедийной продукции

Программные средства: Adobe Photoshop, Windows MovieMaker.

Минимум

Основные понятия компьютерной графики. Подготовка и обработка графических изображений. Выразительные возможности компьютерных инструментов. Улучшение качества фотографии. Передача изображений.

Дополнение

Видеофильм. Основные понятия. Искусство редактирования видео. Озвучивание фильма. Воспроизведение и передача фильма.

Личное общение в Интернете. Публичное общение в Интернете. Столкновение мнений: спор в Интернете как вид общения. Как правильно спорить в Интернете. Как распознать чужие ошибки в споре.

8-й класс

Часть 2. Модуль 2. Системы счисления

Минимум

Системы счисления. Перевод числа из произвольной системы счисления в десятичную. Перевод целого числа из десятичной системы счисления в произвольную. Переход между системами счисления, основания которых – степень двойки. Сложение и вычитание чисел в произвольных системах счисления. Перевод правильной десятичной дроби в произвольную систему счисления.

Дополнение

Деление и умножение в позиционных системах счисления. Запись числа в общем виде. Кодирование чисел. Представление чисел (беззнаковых и целых) в памяти компьютера. Запись числа в нормализованном виде. Числа с плавающей запятой. Представление вещественных чисел в памяти компьютера. Сложение целых чисел в памяти компьютера.

Часть 1. Модуль 4. Поиск информации

Программные средства: Яндекс, Яндекс-десктоп.

Минимум

Постановка информационной задачи. Источники: где брать информацию. Поиск информации – как и где искать. Структуризация информации. Критерии оценки информации.

Дополнение

Планирование и оптимизация работы с информацией. Язык поиска. Оценка информации: намеренное искажение. Интеграция: обобщение и хранение информации. Создание новой информации.

Часть 1. Модуль 2. Управление личными проектами

Программные средства: MS Excel, Mozilla Sunbird, Xmind, GanttProject.

Минимум

Цели. Стратегии. Задачи. Планирование. Проекты.

Дополнение

Контекстные категории задач. Производственные проекты. Регулярная сортировка задач. Хронометраж. Практические приемы.

9-й класс

Часть 1. Модуль 1. Моделирование

Программные средства: MS Excel.

Минимум

Моделирование, его роль в познании. Модели материальные и информационные. Построение информационной модели. Численный эксперимент. Визуализация полученных данных. Исследование модели. Совершенствование модели. Математические и статистические вычисления в процессе моделирования.

Дополнение

Параметризация математической модели. Исследование модели на примере модели развития популяции с ограниченными ресурсами. Экологические системы с несколькими переменными. Моделирование системы «хищник — жертва». Оптимизация и моделирование. Поиск решения в процессе моделирования.

Часть 2. Модуль 2. Знакомство с математической логикой

Минимум

Высказывания и логические союзы. Логическая таблица логической формулы. Равносильные преобразования. Законы логики. Нормальная форма логической формулы. Типы логических задач. Задачи, требующие для решения составления логической формулы.

Дополнение

Способ упрощения логической функции с помощью карт Карно. Представление логической формулы в виде релейно-контактной схемы (РКС). Логические схемы. Базис «И-НЕ», «ИЛИ-НЕ». Логические элементы компьютера. Сумматор. Триггер.

Часть 1. Модуль 2. Хранение и обработка больших объемов данных

Программные средства:

Минимум

Базы данных и системы управления базами данных. Табличные базы данных. Ключевое понятие – ключ. Запросы к базе данных. Запросы на выборку информации. Базы данных из нескольких таблиц. Связи между таблицами.

Дополнение

Запросы, использующие группировку данных. Проектирование базы данных. Запросы на добавление, изменение и удаление данных. Конструктор запросов.

Часть 1. Модуль 3. Создание электронных изданий

Программные средства: Блокнот, Nvu, Simple CSS.

Минимум

Создание web-страниц в текстовом редакторе. Создание web-страниц в редакторе Nvu. Оформление веб-страницы с помощью таблиц. Иллюстрирование web-страниц. Создание навигации.

Дополнение

Структура каскадных таблиц ссылок. Встроенные и внешние стили. Основные характеристики, описываемые в каскадных таблицах ссылок. Вёрстка web-страниц с помощью редактора Simple CSS. Создание стилей ссылок.

4. Тематическое планирование

7 класс

Содержание материала	Кол-во часов
Модуль 1. Укрощение компьютера	8
Модуль 2. Создание документов и печатных изданий	13
Модуль 3. Создание Мультимедийной продукции	12
Резерв	2
Всего	35

8 класс

Содержание материала	Кол-во часов
Модуль 2. Системы счисления	8
Модуль 4. Поиск информации	8
Модуль 2. Управление личными проектами	16
Резерв	3
Всего	35

9 класс

Содержание материала	Кол-во часов
Модуль 1. Моделирование	8
Модуль 2. Знакомство с математической логикой	8
Модуль 2. Хранение и обработка больших объемов данных	8
Модуль 3. Создание электронных изданий	8
Резерв	2
Всего	34