

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Данная программа по информатике и ИКТ для 10-11 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, программы по информатике к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных школ Семакина И.Г.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Место предмета в учебном плане.

На изучение предмета в 10 и 11 классе на базовом уровне по учебному плану может быть отведено от 1 до 2 часов в неделю.

класс	Количество учебных недель по плану	Общее количество часов (1ч в нед)	Общее количество часов (2 ч.в нед)	Общее количество часов (2 /1 ч.в нед)
10	34	34	68	68
11	33	33	66	33
Итого за два года обучения	67	67	134	101

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ

Базовые понятия информатики и информационных технологий

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц.

Основные способы представления математических зависимостей между данными.

Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.

Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Исходя из обязательного минимума содержания образования по предмету информатика и ИКТ содержание предмета по классам распределено следующим образом

10 класс

Программирование на языке Паскаль

Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Оператор ветвления. Операторы цикла с предусловием и с постусловием. Цикл с параметром.. одномерные массивы. Двумерные массивы. Строковый и символьный тип данных. Файлы и основные операции над файлами.

Информация

Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Информационные процессы в системах

Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.

Информационные модели

Информационное моделирование как метод познания. Назначение и виды информационных моделей. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Структурирование данных. Алгоритм как модель деятельности.

Программно-технические системы реализации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел. Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы. Два подхода к представлению графической информации. Представление звуковой информации. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов. Организация локальных и глобальных сетей.

11 класс

Алгебра логики

Логическая формула. Логический элемент. Схемы И, ИЛИ, НЕ.. Основные законы логики. Таблицы истинности. Упрощение логических формул. Переключательная схема. Логические задачи.

Технологии использования и разработки информационных систем

Информационные системы. Гипертекст. Интернет как информационная система. Средства поиска в Интернете. Web-сайт. Основы сайтостроения. Геоинформационные системы. Базы данных и СУБД. Запросы к базе данных. Проектирование многотабличной базы данных.

Технологии информационного моделирования

Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Основы социальной информатики

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

Обобщающее повторение

Человек и информация. Логические основы компьютера. Арифметические основы компьютера. Программирование. Технология обработки информации.