

Аннотация к рабочей программе «Информатика и ИКТ» для учащихся 10-11 классов.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» для учащихся 10-11 классов МКОУ «Александровская СОШ» разработана на основе авторской программы Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, допущенной Министерством образования и науки РФ, в соответствии с Федеральным законом РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», в соответствии с ФКГОС 2004г. и учебным планом ООП ООО МКОУ «Александровская СОШ».

Цель программы: 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.

Задачи программы:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **приобретение** опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Учебный предмет «Информатика и ИКТ» реализуется через обязательную часть учебного плана. Рабочая программа «Информатика и ИКТ» для учащихся 10-11 классов рассчитана на 68 часов в соответствии с учебным планом МКОУ «Александровская СОШ»: 10 класс – 34 часа (1 час в неделю), 11 класс - 34 часа (1 час в неделю).

Используемый УМК:

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя учебника
Н.Д. Угринович	Информатика и ИКТ	10-11	Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен знать/понимать

10 класс

- различные подходы к определению понятия "информация".
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности

- назначение и функции операционных систем.

уметь

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- распознавать информационные процессы в различных системах.
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

11 класс

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием

информационного общества;

- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.
уметь:
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки БИОС;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных;
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 класс

Глава 1. Информация и информационные процессы – 4 часа.

Информация в неживой природе. Информация в живой природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к измерению количества информации.

Глава 2. Информационные технологии - 15 часов.

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Компьютерный практикум

Практическая работа №1.1 «Кодировки русских букв».

- Практическая работа №1.2* «Создание и форматирование документа».
- Практическая работа №1.3.* «Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика».
- Практическая работа №1.4.* «Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа».
- Практическая работа №1.5.* «Кодирование графической информации».
- Практическая работа №1.6* Растровая графика.
- Практическая работа №1.7.* «Трёхмерная векторная графика».
- Практическая работа №1.8* «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС».
- Практическая работа №1.9.* «Создание Flash-анимации».
- Практическая работа №1.10.* «Создание и редактирование оцифрованного звука».
- Практическая работа №1.11.* «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера».
- Практическая работа № 1.12* «Разработка презентации «История развития ВТ»».
- Практическая работа №1.13.* «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».
- Практическая работа №1.14.* «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».
- Практическая работа №1.15.* «Построение диаграмм различных типов».

Глава 3. Коммуникационные технологии - 15 часов.

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №2.1* «Представление общего доступа к принтеру в локальной сети».
- Практическая работа № 2.2* «Создание подключения к Интернету»
- Практическая работа №2.3.* «Подключения к интернету и определение IP адреса».
- Практическая работа №2.4* «Настройка браузера».
- Практическая работа №2.5* «Работа с электронной почтой».
- Практическая работа №2.6* «Общение в реальном времени».
- Практическая работа №2.7* «Работа с файловыми архивами».
- Практическая работа №2.8* «Геоинформационные системы в Интернете».
- Практическая работа №2.9* «Поиск в Интернете».
- Практическая работа № 2.10* «Заказ в Интернет-магазине».
- Практическая работа №2.11* «Разработка сайта с использованием Web-редактора».

11 класс

1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов.

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Компьютерный практикум

Практическая работа №1.1 «Виртуальные компьютерные музеи».

Практическая работа №1.2 «Сведения об архитектуре компьютера».

Практическая работа №1.3 «Сведения о логических разделах дисков».

Практическая работа №1.4 «Значки и ярлыки на Рабочем столе».

Практическая работа №1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы».

Практическая работа №1.6 «Установка пакетов в операционной системе».

Практическая работа №1.7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи».

Практическая работа №1.8 «Защита от компьютерных вирусов».

Практическая работа №1.9 «Защита от сетевых червей».

Практическая работа №1.10 «Защита от троянских программ».

Практическая работа №1.11 «Защита от хакерских атак».

2. Моделирование и формализация – 8 часов.

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Компьютерный практикум

Практическая работа №2.1 «Исследование интерактивной физической модели».

Практическая работа №2.2 «Исследование интерактивной астрономической модели».

Практическая работа №2.3 «Исследование интерактивной алгебраической модели».

Практическая работа №2.4 «Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)».

Практическая работа №2.5 «Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия)».

Практическая работа №2.6 «Исследование интерактивной химической модели».

Практическая работа №2.7 «Исследование интерактивной биологической модели».

3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) – 8 часов.

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа №3.1 «Создание табличной базы данных».

Практическая работа №3.2 «Создание формы в табличной базе данных».

Практическая работа №3.3 «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов».

Практическая работа №3.4 «Сортировка записей в табличной базе данных».

Практическая работа №3.5 «Создание отчета в табличной базе данных».

Практическая работа №3.6 «Создание генеалогического древа семьи».

4. Информационное общество – 3 часа.

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

5.Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ» - 4 часа.

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

Повторение по теме «Информационные технологии.

Коммуникационные технологии».

10 класс

Введение. Информационные процессы – (4 часа).
Информационные технологии – (15 часов).
Коммуникационные технологии – (15 часов).

11 класс

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов - (11 часов).
Моделирование и формализация – (8 часов).
Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) - (8 часов).
Информационное общество – (3 часа).
Повторение. Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» - (4 часа).

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575795

Владелец Астапова Людмила Николаевна

Действителен с 12.07.2021 по 12.07.2022