

Программа курса «Информатика и ИКТ» для 11 класса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- 1) Рабочая программа составлена на основе:
 - Федерального компонента государственного образовательного стандарта (2004 год)
 - Авторской программы курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы (Семакин И.Г., Хеннер Е.К.).
 - Примерной программы Составители Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. М.:Дрофа, 2008
- 2) Цели и задачи изучения курса
 - 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, 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.
- 3) Учебно-методическое обеспечение:
Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса/
И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шейна -. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.
- 4) Общее количество часов на изучение программы - 35 (1 час в неделю)
- 5) Срок реализации рабочей программы – 1 год.

Содержание тем учебного предмета

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Информационные системы и базы данных	10	4	6
2	Интернет	10	4	6
3	Информационное моделирование	12	5	7
4	Социальная информатика	3	3	0
	Итого	35	16	19

Требования к уровню подготовки обучающихся

Тема 1. Информационные системы и базы данных

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем
- что такое «системный подход» в науке и практике
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель
- использование графов для описания структур систем
- что такое база данных (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
- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

Тема 2. Интернет

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы

- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение
- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

Тема 3. Информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели
- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа
- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования

Учащиеся должны уметь

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами
- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Тема 4. Социальная информатика

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- 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

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

Календарно-тематическое планирование.

11 класс

Номер урока	Тема урока	Дата		Коррекция
		план	факт.	
Тема «Информационные системы и базы данных»				
1.	Инструктаж по ТБ и ОЖ. Системный анализ.			
2.	Практическая работа №1 «Модели систем»			
3.	Практическая работа №1 «Модели систем»			
4.	База данных – основа информационной системы.			
5.	Практическая работа №2 «Знакомство с СУБД»			
6.	Проектирование многотабличной базы данных.			
7.	Практическая работа №3 «Создание базы данных «Приемная комиссия»			
8.	Запросы в СУБД. Практическая работа №4 «Реализация простых запросов в режиме дизайна»			
9.	Практическая работа №5 «Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой»			
10.	Логические условия выбора данных. Практическая работа №6 «Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»			
Тема «Интернет»				
11.	Организация глобальных сетей.			
12.	Интернет как глобальная информационная система. Практическая работа №7 «Интернет. Работа с электронной почтой и телеконференциями»			
13.	Всемирная паутина. Практическая работа №8 «Интернет. Работа с браузером. Просмотр веб-страниц»			
14.	Практическая работа №9 «Интернет. Сохранение загруженных Веб-страниц»			
15.	Практическая работа №10 «Интернет. Работа с поисковыми системами»			
16.	Инструменты для разработки веб-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница»			

Номер урока	Тема урока	Дата		Коррекция
		план	факт.	
17.	Практическая работа №11 «Разработка сайта «Моя семья»			
18.	Создание таблиц и списков на веб-страницах			
19.	Практическая работа №12 «Разработка сайта «Животный мир»			
20.	Практическая работа №13 «Разработка сайта «Наш класс»			
Тема «Информационное моделирование»				
21.	Компьютерное информационное моделирование			
22.	Моделирование зависимостей между величинами			
23.	Практическая работа №14 «Получение регрессионных моделей»			
24.	Модели статистического прогнозирования			
25.	Практическая работа №15 «Прогнозирование»			
26.	Практическая работа №15 «Прогнозирование»			
27.	Моделирование корреляционных зависимостей			
28.	Практическая работа №16 «Расчет корреляционных зависимостей»			
29.	Практическая работа №16 «Расчет корреляционных зависимостей»			
30.	Модели оптимального планирования			
31.	Практическая работа №17 «Решение задачи оптимального планирования»			
32.	Практическая работа №17 «Решение задачи оптимального планирования»			
Тема «Социальная информатика»				
33.	Информационные ресурсы. Информационное общество.			
34.	Правовое регулирование в информационном сфере.			
35.	Проблема информационной безопасности.			

Список используемой литературы.

1. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса/И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер, Т.Ю.Шеина. - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.
2. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений: методическое пособие / составитель Бородин М.Н. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.