**Структура рабочей программы**.

1. **Нормативная основа реализации программы**:

Закон об образовании 2004 года.

Федеральный компонент общего стандарта образования.

Стандарт основного общего образования по «Информатике и ИКТ» 2004 год.

Программы для общеобразовательных школ по «Информатике и ИКТ» 2004 год.

1. **Пояснительная записка**.

Примерная программа полностью соответствует учебному плану. Порядок прохождения тем не изменен.

1. **Содержание обучения**.

**Тематическое планирование по курсу «Информатика и ИКТ»**

**11 класс**

**Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 3 ч**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема | Всего часов | Теория | Практика  (номер работы) |
| **Информационные системы и базы данных** | **10 ч.** |  |  |
| 1. Системный анализ (§1-4) | 3 | 1 | 2 (Работа 1.1) |
| 2. Базы данных (§5-9) | 7 | 3 | 4 (Работы 1.3,1.4, 1,6, 1.7, 1.8) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.2. Проектные задания по системологии | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных | | |
|  |  |  |  |
| **Интернет** | **10 ч.** |  |  |
| 3. Организация и услуги Интернет ( §10-12) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.1-2.4) |
| 4. Основы сайтостроения ( §13-15) | 5 | 2 | 3 (Работы 2.5-2.7) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов | | |
|  |  |  |  |
| **Информационное моделирование** | **12 ч.** |  |  |
| 5. Компьютерное информационное моделирование ( §16) | 1 | 1 |  |
| 6. Моделирование зависимостей между величинами ( §17) | 2 | 1 | 1 (Работа 3.1) |
| 7. Модели статистического прогнозирования ( §18) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.2) |
| 8. Моделирование корреляционных зависимостей ( §19) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.4) |
| 9. Модели оптимального планирования ( §20) | 3 | 1 | 2 (Работа 3.6) |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости» | | |
| Проект для самостоятельного выполнения | Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование» | | |
|  |  |  |  |
| **Социальная информатика** | **3 ч.** |  |  |
| 10. Информационное общество | 1 | 1 |  |
| 11. Информационное право и безопасность | 2 | 2 |  |
|  | 3 |  |  |
| **Всего:** | **35 часов** |  |  |

Итоги изучения тем

Тема 1. Системный анализ

*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

*Учащиеся должны уметь:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем

- различать связи материальные и информационные.

Тема 2. Базы данных

*Учащиеся должны знать:*

- 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:*

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД

- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов

- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

Тема 3. Организация и услуги 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

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой

- извлекать данные из файловых архивов

- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.

Тема 4. Основы сайтостроения

*Учащиеся должны знать:*

- какие существуют средства для создания web-страниц

- в чем состоит проектирование web-сайта

- что значит опубликовать web-сайт

*Учащиеся должны уметь:*

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

*Учащиеся должны знать:*

- понятие модели

- понятие информационной модели

- этапы построения компьютерной информационной модели

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

*Учащиеся должны знать:*

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины

- что такое математическая модель

- формы представления зависимостей между величинами

*Учащиеся должны уметь*

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

*Учащиеся должны знать:*

- для решения каких практических задач используется статистика;

- что такое регрессионная модель

- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

*Учащиеся должны уметь:*

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 8. Модели корреляционной зависимости

*Учащиеся должны знать:*

- что такое корреляционная зависимость

- что такое коэффициент корреляции

- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа

*Учащиеся должны уметь:*

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

Тема 9 . Модели оптимального планирования

*Учащиеся должны знать:*

- 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:*

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Тема 10. Информационное общество

*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

Тема 11. Информационное право и безопасность

*Учащиеся должны уметь:*

- 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

1. **Поурочное планирование 11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | **Параграф учебника** | **Сроки** |
| **1.** | Техника безопасности. |  |  |
| **2.** | Передача информации. | **§ 2.** |  |
| **3.** | Помехоустойчивые коды. | **§ 2.**. |  |
| **4.** | Сжатие данных без потерь. | **§ 3.** |  |
| **5.** | Практическая работа: использование архиватора. | **§ 3.** |  |
| **6.** | Информация и управление. Системный подход. Информационное общество. | **§ 4.**  **§ 5.** |  |
| **7.** | Модели и моделирование. | **§ 6.** |  |
| **8.** | Использование графов. | **§ 7.** |  |
| **9.** | Этапы моделирования. | **§ 8.** |  |
| **10.** | Модели ограниченного и неограниченного роста. | **§ 10.** |  |
| **11.** | Моделирование эпидемии. | **§ 10.** |  |
| **12.** | Обратная связь. Саморегуляция. | **§ 10.** |  |
| **13.** | Информационные системы. | **§ 12.** |  |
| **14.** | Таблицы. Основные понятия. Реляционные базы данных. | **§ 13.**  **§ 15.** |  |
| **15.** | Практическая работа: операции с таблицей. | **§ 16.** |  |
| **16.** | Практическая работа: создание таблицы. | **§ 17.** |  |
| **17.** | Запросы. | **§ 18.** |  |
| **18.** | Формы. | **§ 19.** |  |
| **19.** | Отчеты. | **§ 20.** |  |
| **20.** | Многотабличные базы данных. | **§ 21.** |  |
| **21.** | Запросы к многотабличным базам данных. | **§ 21.** |  |
| **22.** | Веб-сайты и веб-страницы. | **§ 24.** |  |
| **23.** | Текстовые страницы. | **§ 25.** |  |
| **24.** | Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы. | **§ 25.** |  |
| **25.** | Списки. | **§ 25.** |  |
| **26.** | Гиперссылки. | **§ 25.** |  |
| **27.** | Содержание и оформление. Стили. | **§ 26.** |  |
| **28.** | Практическая работа: использование CSS. | **§ 26.** |  |
| **29.** | Рисунки на веб-страницах. | **§ 27.** |  |
| **30.** | Таблицы. | **§ 29.** |  |
| **31.** | Практическая работа: использование таблиц. | **§ 29.** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. **Список литературы**:

1. Семакин И. Г. ,Залогова Л. А. «Информатика и ИКТ» для 10 -11 класса -

М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

2. Семакин И. Г. , Е. К. Хеннер. Задачник – практикум (в 2 томах). М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

3. Комплект цифровых образовательных ресурсов, размещенной в Единой коллекции ЦОР (<http://www.school> – collection.edu/ru/).