

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа №2 имени академика А.И. Берга",  
г. Жуков Жуковского района Калужской области**

"Утверждаю"

Директор  
МОУ "Средняя общеобразова-  
тельная  
школа №2 имени академика  
А.И. Берга", г. Жуков

  
/Е.А. Миронова

Приказ №19-пд  
от "30" августа 2016 г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ИНФОРМАТИКА**

**11 КЛАСС**

2016

## Пояснительная записка

Настоящая программа по Информатике и ИКТ для средней общеобразовательной школы 11 класса конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

**В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне выпускник должен:**

- знать основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- понимать назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- знать назначение и функции операционных систем;
- уметь оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

## Содержание учебного предмета

### Часть 1. Информационная картина мира

#### Раздел 1. Основы социальной информатики

##### *Тема 1.1. От индустриального общества к информационному*

Роль и характеристика информационных революций. Краткая характеристика поколений ЭВМ и связь с информационной революцией. Характеристика индустриального общества. Характеристика информационного общества. Понятие информатизации. Информатизация как процесс преобразования индустриального общества в информационное.

Понятие информационной культуры: информологический и культурологический подходы. Проявление информационной культуры человека. Основные факторы развития информационной культуры.

##### *Тема 1.2. Информационные ресурсы*

Основные виды ресурсов. Понятие информационного ресурса. Информационный ресурс как главный стратегический ресурс страны. Как отражается правильное использование информационных ресурсов на развитии общества.

Понятие информационного продукта, услуги, информационной услуги. Основные виды информационных услуг в библиотечной сфере. Роль баз данных в предоставлении информационных услуг. Понятие информационного потенциала общества.

##### *Тема 1.3. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека*

Право собственности на информационный продукт: права распоряжения, права владения, права пользования. Роль государства в правовом регулировании. Закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» как юридическая основа гарантий прав граждан на информацию. Проблемы, стоящие перед законодательными органами в части правового обеспечения информационной деятельности человека.

Понятие этики. Этические нормы информационной деятельности. Формы внедрения этических норм.

#### ***Тема 1.4. Информационная безопасность***

Понятие информационной безопасности. Понятие информационной среды. Основные цели информационной безопасности. Объекты, которым необходимо обеспечить информационную безопасность.

Понятие информационных угроз. Источники информационных угроз. Основные виды информационных угроз и их характеристики.

Информационная безопасность различных пользователей компьютерных систем. Методы защиты информации: ограничение доступа, шифрование информации, контроль доступа к аппаратуре, политика безопасности, защита от хищения информации, защита от компьютерных вирусов, физическая защита, защита от случайных угроз и пр.

#### ***Тема 1.5. Моделирование в электронных таблицах***

Этапы моделирования в электронных таблицах.

Моделирование биологических процессов на примере решения задачи исследования биоритмов и прогнозирования неблагоприятных дней для человека. Индивидуальные задания.

Моделирование движения тел под воздействием силы тяжести на примере решения следующих задач: исследование движения тела, брошенного под углом к горизонту; исследование движения парашютиста. Индивидуальные задания.

Моделирование экологических систем на примере исследования изменения численности биологического вида (популяции) при разных коэффициентах рождаемости и смертности с учетом природных факторов и биологического взаимодействия видов. Индивидуальные задания.

Моделирование случайных процессов на примере решения следующих задач: бросание монеты; игра в рулетку. Индивидуальные задания.

#### ***Тема 1.6. Информационные модели в базах данных***

Этапы создания информационных моделей в базах данных. Стандартные и индивидуальные информационные модели. Информационная модель «Учащиеся».

## **Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий**

### **Раздел 2. Информационная технология автоматизированной обработки текстовых документов**

#### ***Тема 2.1. Автоматизация редактирования***

Редактирование и форматирование документа. Проверка орфографии. Автозамена. Автотекст. Поиск и замена символов. Обработка сканированного текста.

#### ***Тема 2.2. Автоматизация форматирования***

Автоперенос. Нумерация страниц. Стилиевое форматирование. Технология стилиевого форматирования. Правила применения стилей в многостраничных документах. Применение и изменение стандартных стилей. Создание нового стиля. Создание стиля на основе выделенного фрагмента. Определение стилей в документах. Стили заголовков с нумерацией.

Создание оглавления. Нумерация страниц и рисунков. Перекрестные ссылки в документе, в колонтитулах, на список литературы. Сортировка.

### **Раздел 3. Информационная технология хранения данных**

#### ***Тема 3.1. Представление о базах данных***

Роль информационной системы в жизни людей. Понятие предметной области. Примеры представления информации в разных предметных областях. Пример организации алфавитного и предметного каталогов.

Понятие структурированных данных. База данных как основа информационной системы. Основные понятия базы данных поле и запись. Понятие структуры записи.

#### ***Тема 3.2. Виды моделей данных***

Примеры информационных моделей предметной области. Понятие модели данных. Иерархическая модель данных и ее основные свойства. Сетевая модель данных и ее основные свойства.

Реляционная модель данных и ее основные свойства. Типы связей между таблицами реляционной модели данных: «один к одному», «один ко многим» и «многие ко многим». Графическое

обозначение реляционной модели данных. Понятие ключа. Причина, по которой одна таблица разделяется на две. Преобразование иерархической и сетевой моделей данных к реляционной.

### ***Тема 3.3. Система управления базами данных***

Понятие системы управления базой данных (СУБД). Этапы работы в СУБД. Интерфейс среды СУБД.

Основные группы инструментов СУБД: для создания таблиц; для управления видом представления данных; для обработки данных; для вывода данных. Технология описания структуры таблицы. Понятие формы для ввода и просмотра данных. Понятие фильтра. Виды фильтров. Понятие запроса. Понятие отчета.

### ***Тема 3.4. Этапы разработки базы данных***

Этап 1 постановка задачи. Этап 2 проектирование базы данных. Этап 3 создание базы данных в СУБД. Этап 4 управления базой данных в СУБД.

### ***Тема 3.5. Практикум. Теоретические этапы разработки базы данных***

Постановка задачи разработка базы данных «Географические объекты». Цель создание базы данных. Проектирование базы данных «Географические объекты»: разработка структуры таблиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты»; выделение в таблицах ключей.

### ***Тема 3.6. Практикум. Создание базы данных в СУБД***

Технология создания таблицы «Континенты». Создание структуры таблицы. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу. Редактирование структуры таблицы. Технология создания таблицы «Населенные пункты».

Установление связей между таблицами: создание связей, удаление и восстановление связей. Понятие целостности данных.

Ввод данных в связанные таблицы.

### ***Тема 3.7. Практикум. Управление базой данных в СУБД***

Технология создания и редактирования форм для таблиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты». Создание и редактирование составной формы. Ввод данных с помощью форм.

Сортировка данных в таблице. Разработка фильтра. Понятие расширенного фильтра.

Технология работы с запросами. Создание запроса на выборку и условия отбора в нем. Создание запроса с параметром и условие отбора в нем. Групповые операции в запросах.

Технология создания и редактирование отчета.

## **Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

### **Раздел 1.**

Тема 1.1.

От индустриального общества к информационному

Тема 1.2.

Информационные ресурсы

Тема 1.3.

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека

Тема 1.4.

Информационная безопасность

Тема 1.5.

Моделирование в электронных таблицах

Тема 1.6.

Информационные модели в базах данных

### **Раздел 2.**

Тема 2.1.

Автоматизация редактирования

Тема 2.2.

Автоматизация форматирования

### **Раздел 3.**

Тема 3.1.

Представление о базах данных

Тема 3.2.

Виды моделей данных

Тема 3.3.

Система управления базами данных

Тема 3.5.

Практикум. Теоретические этапы разработки базы данных

Тема 3.6.

Практикум. Создание базы данных в СУБД

Тема 3.7.

Практикум. Управление базой данных в СУБД

Учитель \_\_\_\_\_ Урдиханова И.Н.