**Аннотация к рабочей программе 10 класса «Информатика и ИКТ»**

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. Базовый уровень (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010) и Авторской Программы курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) для 10-11 классов средней общеобразовательной школы И.Г. Семакина, Т.Ю. Шеиной, Л.В. Шестаковой (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010).

Для реализации программы используется учебник Информатика и ИКТ: учебник для 10-11 класса / И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 165 с.

Содержание рабочей программы совпадает с авторской Программой курса «Информатика и ИКТ» для старшей школы (10-11 классы) И.Г. Семакина, Л.А. Залоговой, С.В. Русакова, Л.В. Шестаковой, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

1. **Информационные системы и базы данных. (10 ч)**

Системный анализ. Основные понятия системологии: система, структура, подсистема. Свойства системы. Системный эффект. Системный подход в науке и практике. Системный анализ. Модели системы: модель «черного ящика», модель состава, структурная модель, граф, дерево. Построение модели. Базы данных. Понятие «информационная система». Техническая база. Состав информационной системы. Области применения информационных систем. База данных. Приложения баз данных. Назначение базы данных. Модель данных. Виды моделей базы данных. Система управления базами данных (СУБД): определение и назначение. Проектирование многотабличной базы данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД Реляционная модель данных: запись, поле, тип поля, главный ключ. Создание базы данных: создание структуры БД, ввод данных. Запрос как приложения информационной системы. Средства формирования запросов. Структура запроса на выборку. Условия выбора данных – логическое выражение. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

1. **Интернет. (10 ч)**

Организация и услуги Интернет. История развития глобальных сетей. Компьютерная грамотность. Информационная культура. Интернет. Аппаратные средства Интернета. Провайдер. IP-адрес. Доменная система имен (DNS). Компьютерные узлы. Каналы связи. Пропускная способность. Единицы измерения пропускной способности. Модем. Программное обеспечение Интернет. Службы Интернета. Программы-клиенты. Технология «клиент-сервер». Пакетная технология передачи и информации. Протокол TCP/IP. Коммуникационные службы Интернета. Информационные службы Интернета.Web-2 сервисы. World Wide Web – Всемирная информационная сеть. Web-страница. Web-сервер. Гиперссылка. HTTP. URL-адрес. Web-сайт. HTML. Web-браузер. Поисковые службы Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели. Основы сайтостроения. Понятие «web-сайт», «язык разметки гипертекста». Визуальные HTML-редакторы. Инструменты для разработки Web-сайтов. Алгоритм создания сайта. Определение глобальных настроек страницы. Основные приемы работы с текстом, таблицей, графикой.

1. **Информационное моделирование. (12 ч)**

Понятие «модель». Виды моделей: материальные, информационные. Компьютерная информационная модель. Этапы моделирования: определение цели, системный анализ, реализация модели на компьютере. Моделирование зависимостей между величинами. Понятие величины. Характеристики величины: имя, тип, значение. Константа. Переменная. Виды зависимостей. Способы отражения зависимостей: математическая, табличная, графическая, динамическая модели. Понятие «статистика». Статистические данные. Регрессивная модель. Прогнозирование по регрессивной модели. Экстраполяция. Метод наименьших квадратов. Тренд. Коэффициент детерминированности. Понятие «корреляционные зависимости». Корреляционный анализ. Коэффициент корреляции. Вычисление коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора. Модели оптимального планирования. Понятие «оптимальное планирование». Ограниченность ресурсов. Целевая функция. Математическое программирование. Линейное программирование. Решение задач оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора.

1. **Социальная информатика. (2 ч)**

Информационное общество. Понятие «социальная информатика». Информационные ресурсы. Классификация информационных ресурсов. Архивы. Система научно-технической информации. Правовая информация. Отраслевые информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов и услуг. Информационные революции. Основные черты информационного общества. Изменение структуры экономики и труда. Развитие и массовое использование информационных и коммуникационных технология. Информационный кризис: причины и пути преодоления. Свобода доступа к информации и свобода ее распространения. Изменения в быту, в сфере образования в условиях информационного общества. Информационное право и безопасность. Основные законодательные акты в информационной сфере. Авторское право.

**Цели:**

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне 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.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** |
|  | **Информационные системы** | **9** |
| 1. | Системный анализ. | 3 |
| 2. | Базы данных. | 6 |
|  | **Интернет** | **10** |
| 3. | Организация и услуги Интернет. | 5 |
| 4. | Основы сайтостроения. | 5 |
|  | **Информационное моделирование** | **12** |
| 5. | Компьютерное информационное моделирование. | 1 |
| 6. | Моделирование зависимостей между величинами. | 2 |
| 7. | Модели статистического прогнозирования. | 3 |
| 8. | Моделирование корреляционных зависимостей. | 3 |
| 9. | Модели оптимального планировании. | 2 |
| 10. | Проект. | 1 |
|  | **Социальная   информатика** | **2** |
| 11. | Информационное общество. | 1 |
| 12. | Информационное право и безопасность. | 1 |
|  | **Итого:** | **34** |

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**знать/понимать**

* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектовразличного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* назначение и функции операционных систем.

**уметь**

* оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотноситьполученные 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 позапросу 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;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числесамообразовании; ориентации в информационном пространстве, работы с распространенны автоматизированными информационнымисистемами; автоматизации коммуникационной деятельности;
* соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* эффективной организации индивидуального информационного пространства.