

## Содержание

I. Пояснительная записка.....	3
II. Содержание образовательной программы.....	5
III. Календарно-тематическое планирование учебного материала.....	7
IV. Требования к уровню подготовки.....	9
V. Литература.....	10

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. Базовый уровень» (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312) и авторской программы И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. Данный курс является общеобразовательным курсом базового уровня и рассчитан на изучение учащимися 11 классов в течении 34 часов из расчета 1 час в неделю. Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень).

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

1) обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы ( типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);

2) **систематизировать знания в области информатики и информационных технологий**, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;

3) **заложить основу для дальнейшего профессионального обучения**, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;

4) **сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями технологиями**, позволяющие использовать их при изучении других предметов. Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- ✓ линию информации и информационных процессов;
- ✓ линию моделирования и формализации;
- ✓ линию информационных технологий;
- ✓ линию компьютерных коммуникаций;
- ✓ линию социальной информатики.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

1) **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

2) **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;

3) **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

4) **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

5) **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

#### ***Задачи изучения курса:***

1) **Мировоззренческая задача**: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.

2) **Углубление теоретической подготовки**: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.

3) **Расширение технологической подготовки**: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

4) **Приобретение опыта** комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его усвоения (1 час в неделю) недостаточно. Для разрешения этого противоречия планируется активно использовать самостоятельную работу учащихся с учебником. В качестве контрольных (домашних) заданий используются вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно.

Методика обучения должна быть в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Следует стремиться к тому, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С

этой целью следует использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также резерв домашнего компьютера.

## **II. Содержание образовательной программы**

### **1. Технология использования и разработки информационных систем.**

Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем.

Гипертекст, гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).

Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение.

Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Знакомство с элементами HTML и структурой HTML-документа.

ГИС. Области приложения ГИС. Структура ГИС. Приемы навигации в ГИС.

Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.

Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

### **2. Технология информационного моделирования.**

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели.

Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.

Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

### **3. Основы социальной информатики.**

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. 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. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

### III. Календарно – тематическое планирование учебного материала.

№ уро ка	Тема урока	Кол – во часов	Дата	
			По плану	Факти- чески
1	Понятие информационной системы, классификация ИС. Техника безопасности в компьютерном классе.	1	08.09	
2	Компьютерный текстовый документ как структура данных.	1	15.09	
3	<i>П.Р. № 1 «Гипертекстовые структуры».</i>	1	22.09	
4	Интернет как глобальная информационная система. <i>П.Р. № 2 «Работа с электронной почтой и телеконференциями».</i>	1	29.09	
5	WWW - Всемирная паутина.	1	06.10	
6	<i>П.Р. № 3 «Работа с браузером. Просмотр Web- страниц».</i>	1	13.10	
7	<i>П.Р. № 4 «Сохранение загруженных Web - страниц».</i>	1	20.10	
8	Средства поиска данных в Интернете.	1	27.10	
9	<i>П.Р. № 5 «Работа с поисковыми системами».</i>	1	10.11	
10	<b>Контрольная работа № 1 "Интернет как информационная система".</b> Web - сайт - гиперструктура данных.	1	17.11	
11	<i>П.Р. № 6 «Создание Web - сайта с помощью текстового процессора».</i>	1	27.11	
12	<i>П.Р. № 7 «Создание Web - сайта с помощью языка HTML».</i>	1	01.12	
13	Геоинформационные системы.	1	08.12	
14	<i>П.Р. № 8 «Поиск информации в ГИС».</i>	1	15.12	
15	Базы данных - основа информационной системы.	1	22.12	
16	<i>П.Р. № 9 «Знакомство с СУБД».</i>	1	12.01	
17	Проектирование многотабличной БД. Техника безопасности.	1	19.01	
18	Создание базы данных.	1	26.01	
19	<i>П.Р. № 10 «Создание БД "Приемная комиссия"».</i>	1	02.02	
20	Запросы как приложения информационной системы.	1	09.02	
21	<i>П.Р. № 11 «Реализация простых запросов с помощью конструктора».</i>	1	16.02	
22	<i>П.Р. № 12 «Расширение базы данных "Приемная комиссия"».</i>	1	16.02	
23	Логические условия выбора данных.	1	02.03	
24	<i>П.Р. № 13 «Реализация сложных запросов к базе данных "Приемная комиссия"».</i>	1	09.03	
25	<b>К.р. № 2 "Базы данных и СУБД. Запросы к базе данных".</b>	1	16.03	
26	Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования.	1	23.02	
27	<i>П.Р. № 14 «Получение регрессионных моделей с помощью табличного процессора».</i>	1	06.04	
28	Прогнозирование по регрессивной модели. <i>П.Р. № 15 «Прогнозирование с помощью табличного процессора».</i>	1	13.04	
29	Моделирование корреляционных зависимостей.	1	20.04	
30	<i>П.Р. № 16 «Расчет корреляционных зависимостей».</i>	1	27.04	
31	Модель оптимального планирования.	1	04.05	
32	<i>П.Р. № 17 «Решение задачи оптимального планирования».</i>	1	04.05	

33	Информационные ресурсы. Информационное общество.	1	11.05	
34	Правовое регулирование в информационной сфере.	1	18.02	
<b>Итого</b>		<b>34</b>		
<b>Контрольных работ</b>		<b>2</b>		
<b>Практическая работа</b>		<b>17</b>		

#### **IV. Требования к уровню подготовки**

*В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:*

## **11 класс**

### **знать/понимать**

- ✓ назначение информационных систем, состав информационных систем, разновидности информационных систем
- ✓ что такое гипертекст, гиперссылка, средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)
- ✓ назначение коммуникационных и информационных служб Интернета
- ✓ основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- ✓ основы поиска информации
- ✓ какие существуют средства для создания web-страниц, в чем состоит проектирование web-сайта
- ✓ что такое ГИС, области приложения ГИС, как устроена ГИС, приемы навигации в ГИС
- ✓ 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 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
- ✓ 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
- ✓ 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
- уметь**
- ✓ автоматически создавать оглавление документа
  - ✓ организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
  - ✓ 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 MS Word
  - ✓ осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
  - ✓ создавать и обрабатывать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
  - ✓ используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
  - ✓ вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора
  - ✓ решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора;
  - ✓ соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

## **У. Литература**

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин., Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. – 176 с: ил.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория Базовых Знаний, 2007.

## **Медиаресурсы**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/>.
2. Сайт [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru) (рубрика «Информатика»).