

## ***ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА***

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования базового уровня.

Учебный предмет изучается в 10 классе и рассчитан на 34 часа.

Информатика - в настоящее время одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации; стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

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 позволяет:

- 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);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

***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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса и включение практической работы на компьютерах в общее количество учебных часов. Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

При проведении уроков используются беседы, практикумы, работа в группах, деловые игры, самостоятельные работы и исследования.

Итоговый контроль проводится в форме контрольной работы. Материалы контроля представлены в приложении.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

*В результате изучения данного предмета в 10 классе учащийся должен:*

### **знать/понимать**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного 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;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

### **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;
- осуществлять выбор и строить информационные компьютерные модели для решения поставленных задач;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- создавать Web-страницы;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

## Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Контрольные, зачеты
<b>Введение (7 часов)</b>					
1-2	Введение. Структура информатики	2	1	1	
3-4	Средства информатизации и информационные технологии	2	1	1	
5-7	Информационные ресурсы	3	1	1	1
<b>Информационные ресурсы компьютерных сетей (13 часов)</b>					
8-10	Компьютерные телекоммуникации. Организация работы Интернет	3	2	1	
11-12	Информационные услуги Интернет	2	1	1	
13-20	Всемирная паутина – WWW	8	2	4	2

<b>Информационное моделирование и системология (10 часов)</b>					
21-24	Информационное моделирование и основные понятия системологии	4	3	1	
25-28	Иерархические и сетевые структуры. Графы	4	1	3	
29-30	Табличные информационные модели	2	0,5	0,5	1
<b>Социальная информатика (4 часа)</b>					
31-33	Социальная информатика	3	3	-	
34	Обобщение	1	-	1	
	Всего:	34	15,5	14,5	4

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

### **Тема 1. «Введение» (7 часов)**

Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Информационное моделирование. Теория алгоритмов. Системы искусственного интеллекта. Методы представления знаний. Средства информатизации: технические и программные. Информационные технологии. Автоматизированное проектирование. Геоинформационные технологии. Информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов. Национальные информационные ресурсы России.

*Требования к уровню подготовки учащихся*

Учащиеся должны знать: предмет изучения информатики, структуру предметной области информатика; понятие теоретической информатики и основные рассматриваемые в ней вопросы; иметь представление о средствах информатизации: технических и программных; понятие информационных технологий, информационных ресурсов и их классификацию; рынка информационных ресурсов и принцип его действия; характеристику национальных информационных ресурсов России.

Учащиеся должны уметь: составлять алгоритмы; характеризовать технические и программные средства; перечислять основные технические устройства, обслуживающие современные системы информатизации и их функции; характеризовать виды информационных ресурсов России. Уметь работать с приложениями Windows, текстовым редактором.

### **Тема 2. Информационные ресурсы компьютерных сетей (13 часов)**

История появления и развития компьютерной техники. Технические и программные ресурсы Интернета. Пакетная технология передачи информации. Принцип работы сети. Информационные услуги Интернета.



Коммуникационные, информационные службы Интернета. Основные понятия World Wide Web: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер. Работа с браузером. Система команд в режиме on-line. Поисковая служба Интернета: поисковые каталоги, поисковые указатели. Поиск информации в WWW. Создание Web – сайтов. Структура семейного сайта.

*Требования к уровню подготовки учащихся*

Учащиеся должны знать: этапы развития компьютерной научно-технической революции; технические ресурсы интернета: понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, каналы связи и их характеристики; программные ресурсы интернета; знать как работает сеть; протоколы TCP и IP; какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW); основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML; как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW.

Учащиеся должны уметь: характеризовать технические ресурсы; работать с браузером WWW; пользоваться поисковыми службами интернета, создавать Web- страницы и Web – сайт.

### **Тема 3. Информационное моделирование и системология (10 часов)**

Компьютерное информационное моделирование: информационные модели, этапы разработки компьютерной информационной модели. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Типы связи и системы управления: естественные и искусственные

системы. Структура системы управления. Графы и сети, их свойства. Иерархические структуры и деревья. Табличная организация данных. Решение задач информационного моделирования.

*Требования к уровню подготовки учащихся*

Учащиеся должны знать: понятие компьютерной информационной модели; основные понятия системологии: система, структура, подсистема, системный эффект; знать понятия естественных и искусственных систем, систем управления, их отличия; определение и свойства графа, понятие иерархической структуры.

Учащиеся должны уметь: приводить примеры систем и структур, уметь выделять подсистемы в системах; строить графы и сети для решения конкретных информационных задач; выбирать рациональный способ представления информации с помощью различных структур.

#### **Тема 4. Социальная информатика (4 часов)**

Информационные революции. Информационное общество. Изменение структуры экономики и структуры труда. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распределения. Информационная культура. Опасности информационного общества. Особенности формирования информационного общества России. Проблема информационной безопасности личности, общества и государства. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией и компьютерами.

## Литература и средства обучения

1. Информатика. 10-й класс/ И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. /Л.А. Залогова, М.А. Плаксин и др. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.
3. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. /Л.А. Залогова, М.А. Плаксин и др. Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 2. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
4. Кухня Web-мастера Сидорова : Основы практического Web-дизайна / А.А.Дуванов. – М.: Чистые пруды, 2005.
5. <http://www.3sd.ru/kak-delat-site/index.php>
6. [http://ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id\\_node=297](http://ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=297)
7. <http://katti.ucoz.ru/load/7-2-2>

# Поурочное планирование к учебнику И.Е. Семакина, Е. К. Хеннера

№ урока	Теоретические занятия	Раздел учебника	Практическая работа на ЭВМ
1	Введение. Структура информатики	Предисловие, § 1.1	
2			Работа в среде MS Windows 95/98: работа с окнами, папками, файлами, объектами
3	Теоретическая информатика	§1.2	
4			Работа с MS Word. Ввод, редактирование и форматирование текстов
5	Средства информатизации и информационные технологии	§ 1.3, § 1.4	
6			Работа с MS Word. Шрифты, оформление текста
7	Информационные ресурсы. Национальные информационные ресурсы России	§ 1.5. § 1.6	
8			Работа с MS Word. Вставка объектов. Работа с таблицами
9			Итоговая работа с текстовым процессором MS Word
10	История и развитие компьютерных телекоммуникации. Технические и программные ресурсы Интернет	§2.1, §2.2	
11			Оформление конспекта по теме “Компьютерные телекоммуникации” средствами MS Word
12	Как работает Сеть. Информационные услуги Интернет	§ 2.3, § 2.4	
13			Работа с электронной почтой и телеконференциями
14	Основные понятия World Wide Web. Работа с браузером WWW	§ 2.5, § 2.6	
15			Работа с браузером, просмотр Web-страниц
16	Поисковая служба Интернет Поиск информации в WWW	§ 2.7, § 2.8	
17			Сохранение загруженных Web-страниц
18			Работа с поисковыми системами
19	Создание Web-сайтов	§2.9	
20			Создание Web-сайта
21			Итоговое творческое задание на работу с Интернет

22	Компьютерное информационное моделирование. Основные понятия системологии	§ 3.1, § 3.2	
23			Знакомство с пакетом презентации Power Point
24			Оформление презентации на тему “Модели и системы”
25	О типах связи и системах управления	§3.3	
26			Инструментальные средства для рисования в MS Word
27	Графы и сети. Иерархические структуры и деревья	§ 3.4, § 3.5	
28			Построение моделей систем на графах
29			Описание иерархических систем
30	Табличная организация данных	§3.6	
31			Построение табличных информационных моделей средствами MS Word
32	Социальная информатика. Понятие информационного общества. (Выдать тему для реферата)	§6.1, §6.2, §6.3	
33	Вопросы информационной безопасности и правовые акты в информационной сфере	§6.4, §6.5	
34			Защита рефератов по вопросам социальной информатики