

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное агентство по образованию  
Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ В.А. Власов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2006 г.

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ИНФОРМАТИКА»**

Специальность **«МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ»**

Программа составлена  
ассистентом кафедры  
математического анализа

\_\_\_\_\_ В.В. Богуном

Утверждена на заседании кафедры  
математического анализа

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2006

Зав. кафедрой мат. анализа

\_\_\_\_\_ проф. Е.И. Смирнов

Ярославль 2006

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время благодаря сложившимся социально-экономическим отношениям в России человек как индивидуум получил широкие возможности для самоактуализации и самореализации своих возможностей, в силу чего каждый из людей стал более коммуникабельным и открытым для общения и активизации определенных действий с целью выбора направления развития собственного жизненного пути в целом.

Стремительная компьютеризация практически всех областей современного знания требует коренной перестройки системы информационного образования в вузах.

Информационное образование следует рассматривать как важнейшую составляющую фундаментальной подготовки бакалавра и специалиста в силу того, что информатика является не только мощным средством решений соответствующих прикладных задач, но и неотъемлемым и важным элементом развития общей информационной культуры студентов в целом.

Образование бакалавра и специалиста в области информатики необходимо базировать на фундаментальных понятиях, методах и способах реализации определенных алгоритмов, при этом не стоит забывать об интеграционных составляющих информатики и других дисциплин естественно-математического цикла в силу проведения параллелей взаимосвязи не только между рассматриваемыми науками, но и, по возможности, с реальными процессами и явлениями, протекающими в мире, в том числе, и в рамках будущей профессиональной деятельности студентов.

Фундаментальность подготовки в области информатики включает в себя необходимую и достаточную общность информационных понятий и конструкций, обеспечивающую широкий спектр их реализации, точность формулировок информационных свойств изучаемых предметов и объектов, логическую строгость изложения, опирающуюся на адекватный современный информационный язык.

Представленная программа определяет, с одной стороны, необходимый и достаточный объем получаемых студентами знаний, умений и навыков, а, с другой стороны, отражает логически и методически построенную последовательность изучения отдельных тем указанной дисциплины в рамках взаимосвязи отдельных предметных составляющих.

Реализация разработанной дисциплины должна проводиться таким образом, чтобы у студентов сложилось целостное представление об основных этапах становления современной информатики и ее структуры, об основных информационных понятиях и методах, о роли и месте информатики в различных сферах человеческой деятельности.

Необходимо отметить, что в рамках удачно внедренных семинарских занятий решаются актуальные задачи по реализации необходимого и достаточного количества различных статических Интернет страниц в виде HTML-документов, а также задачи, наглядно демонстрирующие возможности использования языка программирования JavaScript для реализации различных типов алгоритмов в рамках HTML-документов.

Студент должен иметь адекватное представление о значительном количестве информационных понятий, а также границах и целесообразности их применимости для решения различного рода прикладных задач, что должно предоставить ему реальные возможности для полноценного использования полученных при изучении информатики знаний, умений и навыков в практической профессиональной деятельности и позволит реально и с положительными результатами повышать свою дальнейшую квалификацию не только как специалиста по требуемой специальности, но и разносторонне и широко развитого специалиста в области информационных технологий в целом, что особенно актуально в настоящее время.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание учебной дисциплины **«Информатика»** согласуется с Государственным образовательным стандартом высшего педагогического образования по указанной дисциплине по специальности **«Менеджмент организации»**.

**Цель дисциплины:** формирование общих представлений об основных информационных понятиях, принципах их реализации при решении различного рода прикладных и профессиональных задач, сферах применения полученных знаний, умений и навыков, перспективах и тенденциях развития информационных знаний и технологий, способах функционирования и использования информационных технологий в различных сферах жизнедеятельности.

**Задачи дисциплины:**

1. Отразить вопросы становления информатики как неотъемлемой части общечеловеческой культуры.
2. Раскрыть содержания базовых понятий, предмета и методов, лежащих в основе информатики.
3. Предоставить необходимый и достаточный объем знаний о представлении информации в персональном компьютере и аппаратном обеспечении персонального компьютера.
4. Сформировать знания, умения и навыки по работе с программным обеспечением персонального компьютера (операционной системой Microsoft Windows, программным офисным пакетом Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access), редактором анимационных эффектов Macromedia Flash).
5. Ознакомить студентов с основами работы компьютерных телекоммуникаций в рамках локальной и глобальной сетях, программным обеспечением для поиска и оперирования информацией, полученной с Интернет сайтов, работой с электронной почтой, антивирусной защитой и защитой от внешних атак.
6. Дать представление о решении различного рода задач с помощью различных приемов информационного моделирования (с помощью составления алгоритмов решения и их реализации на языке программирования высокого уровня JavaScript в рамках его интеграции с HTML-документами).

**Студент, успешно освоивший курс математики и информатики, должен:**

1. Иметь представление об этапах развития информатики как науки и технологии.
2. Знать и понимать содержание основных понятий информатики.
3. Представлять и понимать суть механизмов представления и обработки информации на аппаратном уровне персонального компьютера.
4. Уметь реализовать информационные модели для решения профессиональных и прикладных задач.
5. Иметь знания, умения и навыки по использованию операционной системы Microsoft Windows, приложениями офисного программного пакета Microsoft Office для решения широкого круга профессиональных и прикладных задач.
6. Уверенно работать в качестве пользователя в локальной и глобальных сетях для поиска, просмотра и последующего редактирования информации, а также уверенно владеть программами антивирусной защиты и брандмауэрами.
7. Уметь реализовывать стандартные алгоритмы при решении информационных и иных задач.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

<b>Вид занятий</b>	<b>Всего часов</b>
Общая трудоемкость (по ГОС ВПО)	<b>150</b>
Аудиторные занятия	<b>82</b>
Лекционные занятия	<b>34</b>
Семинарские занятия	<b>18</b>
Лабораторные занятия	<b>30</b>
Самостоятельная работа	<b>68</b>
Другие виды работ	<b>рефераты и сообщения</b>
Форма итогового контроля	<b>зачет</b>

## 2.2. Содержание дисциплины и виды учебных занятий

Семестр	№№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Лекционные занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	1.	Представление информации в персональном компьютере. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.	9	5	4	-	1	4
	2.	Программное обеспечение персонального компьютера	9	3	2	-	1	6
	3.	Операционная система Microsoft Windows	8	4	2	-	2	4
	4.	Компьютерные телекоммуникации	24	16	4	8	4	8
	5.	Текстовый редактор Microsoft Word	8	4	2	-	2	4
	6.	Редактор электронных таблиц Microsoft Excel	14	6	4	-	2	8
	7.	Редактор компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint	14	6	2	-	4	8
	8.	Система управления базами данных Microsoft Access	16	8	4	-	4	8
	9.	Редактор анимационных эффектов Macromedia Flash	16	8	4	-	4	8
	10.	Алгоритмы и языки программирования	32	22	6	10	6	10
<b>Итого:</b>			<b>150</b>	<b>82</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>68</b>

### 2.3. Содержание разделов дисциплины

#### 1. Представление информации в персональном компьютере. Аппаратное обеспечение персонального компьютера.

##### ➤ Лекционное занятие:

- ✓ Информатика как неотъемлемая часть общечеловеческой культуры. Основные периоды развития информатики (первая информационная революция, начало эры ЭВМ, вторая информационная революция, революция Интернет, конвергенция устройств), взгляды на информатику известных ученых прошлого и настоящего, их оценка роли и места информатики и ее методов в решении интеллектуальных задач из различных сфер человеческой деятельности.
- ✓ Представление, получение, накопление, хранение, обработка и передача информации различных видов информации вообще и в персональном компьютере в частности.
- ✓ История персональных компьютеров и их классификация.
- ✓ Устройства ввода информации персонального компьютера: клавиатура, манипуляторы, сканеры, графические планшеты, сенсорные экраны и т.д.
- ✓ Устройства обработки информации персонального компьютера и состав системного блока персонального компьютера: материнская плата, микропроцессор, оперативная память, постоянное запоминающее устройство, шины, накопители на гибких и жестких магнитных дисках, аудио и видеоадаптеры, приводы CD и DVD оптических дисков и т.д.
- ✓ Устройства вывода информации персонального компьютера: мониторы, принтеры, плоттеры и т.д.

##### ➤ Лабораторное занятие:

- ✓ Изучение аппаратного обеспечения персонального компьютера.
- ✓ Изучение возможностей операционных систем BIOS и Microsoft Windows для настройки параметров работы аппаратного обеспечения.

##### ➤ Самостоятельная работа:

- ✓ Подготовка реферата об одном из известных ученых из области информатики прошлого или настоящего с подробным приведением его информационных взглядов.
- ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей определенных компонентов аппаратного обеспечения.

#### 2. Программное обеспечение персонального компьютера.

##### ➤ Лекционное занятие:

- ✓ Классификация программного обеспечения персонального компьютера (операционные системы, инструментальные системы, пакеты прикладных программ).
- ✓ Операционные системы и их назначение.
- ✓ Программы-оболочки и их назначение.
- ✓ Программное обеспечения общего назначения и прикладное программное обеспечение.

##### ➤ Лабораторное занятие:

- ✓ Изучение и сравнительный анализ установленного на персональном компьютере программного обеспечения.
- ✓ Изучение возможностей операционной системы Microsoft Windows для настройки параметров работы различного программного обеспечения.
- **Самостоятельная работа:**
  - ✓ Анализ имеющегося на рынке программного обеспечения для работы на локальном персональном компьютере.

### 3. Операционная система Microsoft Windows.

- **Лекционное занятие:**
  - ✓ Функции операционной системы Microsoft Windows.
  - ✓ Основы работы с операционной системой Microsoft Windows на уровне пользовательского интерфейса (объекты операционной системы (рабочий стол, главное и контекстное меню, панель задач и настройка драйверов, панель управления, управление компьютером и т.д., структура окна, меню свойства папки), основные операции с объектами операционной системы).
  - ✓ Файловая система операционной системы Microsoft Windows (объекты файловой системы (файлы, папки, физические устройства, ярлыки и т.д.), основные операции с файловой структурой (открытие, создание, переименование, копирование, перемещение и удаление объектов, создание ярлыков для объектов и т.д.)).
  - ✓ Стандартные программы операционной системы Microsoft Windows (проводник, справочная система, графический редактор Paint, проигрыватель аудио- и видеофайлов Windows Media Player, текстовые редакторы Блокнот и WordPad, калькулятор, служебные программы (архивация данных, восстановление системы, проверка диска, дефрагментация диска, очистка диска, сведения о системе)).
- **Лабораторное занятие:**
  - ✓ Реализация операций с объектами операционной системы Microsoft Windows и объектами файловой системы.
  - ✓ Работа со стандартными приложениями операционной системы Microsoft Windows.
- **Самостоятельная работа:**
  - ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей операционной системы Microsoft Windows.

### 4. Компьютерные телекоммуникации.

- **Лекционное занятие:**
  - ✓ Основные понятия компьютерных телекоммуникаций (система компьютерных телекоммуникаций, локальные и глобальные сети, участники компьютерных телекоммуникаций (модем, Клиент, Узел, Сервер), TCP/IP протоколы).
  - ✓ Услуги телекоммуникационных сетей (классы услуг on-line и off-line), основные услуги глобальной сети Internet (электронная почта (E-mail), телеконференции (USENET news), удаленный доступ (telnet), передача файлов (FTP), Интернет чаты (IRC), протокол передачи гипертекста (HTTP) и всемирная паутина (WWW)).
  - ✓ Соглашения об именах (IP адрес, доменное имя, унифицированный способ указания ресурсов URL, адрес электронной почты, язык гипертекстовой разметки для реализации и визуализации Интернет страниц HTML).

- ✓ Программное обеспечение для пользования услугами телекоммуникационных сетей (Интернет браузеры для отображения Интернет страниц (Internet Explorer, Mozilla, Opera и т.д.), программы для работы с электронной почтой (Outlook Express, The Bat и т.д.), антивирусные программы (Kaspersky Antivirus, Norton Antivirus и т.д.), программы обеспечения безопасности операционной системы и защиты от внешних атак или брандмауэры (стандартный брандмауэр Windows, Outpost Firewall и т.д.)).
- **Семинарские занятия:**
  - ✓ Создание статических Интернет страниц по тематике текущей специальности с использованием операций создания, редактирования и форматирования текста в виде HTML-документа.
  - ✓ Создание статических Интернет страниц по тематике текущей специальности с использованием операций создания, редактирования и форматирования таблиц в виде HTML-документа.
  - ✓ Создание статических Интернет страниц по тематике текущей специальности с использованием операций создания, редактирования и форматирования списков в виде HTML-документа.
  - ✓ Создание статических Интернет страниц по тематике текущей специальности с использованием операций создания, редактирования и форматирования форм в виде HTML-документа.
- **Лабораторные занятия:**
  - ✓ Реализация подключения к Интернет через локальную сеть, поиск информации в Интернет, регистрация почтового ящика на Интернет сайте одной из известных почтовых служб (Mail.ru, Yandex.ru и т.д.), подключение к электронному ящику с использованием программ, проверка объектов на наличие вирусов и их лечение, обновление антивирусных баз с использованием программ, реализация работы брандмауэров.
  - ✓ Создание Интернет сайта по тематике текущей специальности на локальном уровне в текстовом редакторе «Блокнот» с использованием языка HTML, включающем Интернет страницы с использованием форматированного текста, списков, таблиц, форм для ввода данных и реализацией системы навигации по созданному Интернет сайту с использованием фреймов.
- **Самостоятельная работа:**
  - ✓ Анализ имеющегося на рынке программного обеспечения для работы в локальной и глобальной сетях.

## 5. Текстовый редактор Microsoft Word.

- **Лекционное занятие:**
  - ✓ Назначение программы, окно программы, режимы отображения документов, операции с документами (создание, открытие существующего, сохранение нового документа, сохранение поверх созданного, предварительный просмотр, печать, навигация между документами и т.д.).
  - ✓ Операции по вводу, редактированию и форматированию текста (форматирование шрифта, абзацев, списков, вставка символов и т.д.), форматирование документа (настройка параметров страниц, колонок, колонтитулов, номеров страниц, границ и заливок и т.д.).
  - ✓ Операции с таблицами (создание, редактирование (изменение, добавление, удаление, объединение, разделение ячеек, строк и столбцов), форматирование (автоформат, изменение границ, заливки, ширины и высоты ячеек, вставка формул)).



- ✓ Операции с графическими объектами (вставка и редактирование рисунков из встроенной галереи и внешних файлов, создание и редактирование собственных рисунков, форматирование рисунков (настройка цвета фона заливки, цвета, типа и размера линии границы, размера и глубины цветовой гаммы, положения на странице, обтекания текстом и т.д.)).
- ✓ Внедрение внешних объектов (вставка и связывание), редактирование и форматирование внешних объектов.
- ✓ Средства автоматизации работы (поиск и замена необходимых частей текста, автозамена, тезаурус, автотекст, правописание (проверка орфографии и грамматики), установка переносов и т.д.).
- **Лабораторные занятия:**
  - ✓ Создание в текстовом редакторе Microsoft Word текстового документа по тематике текущей специальности с совместным использованием операций по форматированию текста, создания различных списков и таблиц на примере создания краткого описания содержания определенного издания с созданием списка литературы по образцу.
  - ✓ Создание в текстовом редакторе Microsoft Word текстового документа по тематике текущей специальности с применением автофигур (например, схема проезда к организации, приглашение, объявление, различные прикладные схемы по профессиональной направленности).
- **Самостоятельная работа:**
  - ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей текстового редактора Microsoft Word.

## 6. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel.

- **Лекционное занятие:**
  - ✓ Назначение программы, окно программы, структура и основные объекты документов (рабочая книга, рабочие листы, столбцы, строки, ячейки, блоки или диапазоны ячеек и т.д.), режимы отображения документов, операции с документами (создание, открытие существующего, сохранение нового документа, сохранение поверх созданного, предварительный просмотр, печать, навигация между документами и т.д.).
  - ✓ Операции по вводу и редактированию данных и отдельных объектов документа (добавление, удаление, копирование, перемещение, очистка) и форматированию объектов документов (выделение столбцов, строк, блоков, листа, изменение ширины столбцов и высоты строк вручную и автоподбором, настройка видимости строк и столбцов и т.д.).
  - ✓ Форматирование ячеек (настройка форматов данных, настройки отображения данных (выравнивание, отступы, отображение, ориентация), настройки шрифта (тип, начертание, размер, подчеркивание, цвет, эффекты), настройки границ (видимость, тип и цвет линии), настройка вида ячеек (цвет заливки), установка параметров защиты ячеек).
  - ✓ Настройка параметров страницы и печати таблиц (ориентация, масштаб, размер бумаги, номер первой страницы, установка полей, колонтитулов, параметры рабочего листа и т.д.).
  - ✓ Использование формул при выполнении вычислений (создание, редактирование, форматирование, правила применения и т.д.).
  - ✓ Адресация ячеек (относительная и абсолютная), правила применения.
  - ✓ Использование функций при выполнении вычислений (создание, редактирование, форматирование, категории и виды функций, правила применения и т.д.).

- ✓ Построение диаграмм (создание с помощью мастера (установка типа и вида, распределение рядов данных, форматирование диаграммы (заголовки, оси, линии сетки, легенды, подписи данных и таблицы данных)), выбор размещения диаграммы), последующее редактирование и форматирование.
  - ✓ Внедрение внешних объектов (вставка и связывание), редактирование и форматирование внешних объектов.
  - ✓ Средства автоматизации работы.
  - ✓ Принципы построения информационных моделей и моделирование закономерностей при решении естественно научных, прикладных и профессиональных задач с последующей реализацией решения в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
  - ✓ Проверка статистических гипотез в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel по имеющимся исходным данным результатов входного и выходного тестирований для контрольной и экспериментальной групп с выполнением расчетов по критериям Стьюдента, Пирсона или Вилкоксона для зависимых и независимых выборок.
- **Лабораторные занятия:**
- ✓ Создание в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel макета игры «Морской бой» с необходимыми настройками (операции по редактированию и форматированию ячеек и их содержимого, областей ячеек, навигация и оперирование рабочими листами).
  - ✓ Проверка статистической гипотезы в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel по имеющимся исходным данным результатов входного и выходного тестирований для контрольной и экспериментальной групп с выполнением расчетов по критериям Стьюдента, Пирсона или Вилкоксона для зависимых и независимых выборок (операции по редактированию и форматированию ячеек и их содержимого, использование формул и функций, абсолютной и относительной адресации, построение графиков).
  - ✓ Создание в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel универсального каталога по тематике текущей специальности (операции по редактированию и форматированию ячеек и их содержимого, использование формул, абсолютной и относительной адресации, сортировка, фильтрация и группировка данных).
- **Самостоятельная работа:**
- ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей электронных таблиц Microsoft Excel.

## 7. Редактор компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.

- **Лекционное занятие:**
- ✓ Назначение программы, окно программы, структура и основные объекты документов (презентация, слайды, настройки презентации), режимы отображения документов, операции с презентациями (создание, открытие существующей, сохранение новой, сохранение поверх созданной, настройка переходов между слайдами, показ и печать презентации, навигация между презентациями и т.д.).
  - ✓ Операции со слайдами (создание, дублирование, скрытие, удаление и т.д.).
  - ✓ Редактирование и форматирование слайдов (редактирование и форматирование объектов – надписей, таблиц, рисунков, списков, автофигур, объектов WordArt и т.д.).
  - ✓ Настройки анимации для объектов слайдов (вид, активация, скорость, порядок и т.д.).

- ✓ Настройка действий для объектов слайдов (вид, активация, создание навигационного меню и т.д.).
- ✓ Внедрение внешних объектов (вставка и связывание), редактирование и форматирование внешних объектов.
- ✓ Средства автоматизации работы.
- **Лабораторные занятия:**
  - ✓ Создание в редакторе компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint презентации по тематике текущей специальности с включением большинства объектов на слайдах, операциями последовательной анимации, созданием меню с использованием текстовых гиперссылок в виде отдельного слайда содержания с прямыми переходами с данного слайда на остальные и обратными переходами со слайдов на слайд меню с использованием графических гиперссылок.
  - ✓ Создание в редакторе компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint презентации по тематике текущей специальности с включением большинства объектов на слайдах, операциями последовательной анимации, с наличием прямых и обратных переходов непосредственно между всеми слайдами в виде графических гиперссылок.
- **Самостоятельная работа:**
  - ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.

## 8. Система управления базами данных Microsoft Access.

- **Лекционное занятие:**
  - ✓ Основные понятия баз данных (база данных, системы управления базами данных (СУБД), структура баз данных (таблицы, поля, записи)).
  - ✓ Назначение программы, окно программы, структура и основные объекты документов (таблицы, запросы, формы, отчеты и т.д.), режимы отображения документов, операции с документами (создание, открытие существующего, сохранение нового документа, сохранение поверх созданного, предварительный просмотр, печать, навигация между документами и т.д.).
  - ✓ Операции по созданию, редактированию и форматированию таблиц (в режиме конструктора или с помощью мастера) путем создания полей с указанием имен и типов данных с последующим заполнением данными. Операции взаимосвязей между таблицами и построение схемы данных.
  - ✓ Операции по созданию, редактированию и форматированию запросов (в режиме конструктора или с помощью мастера) путем вставки необходимых полей из таблиц, настройки сортировки, вывода на экран, условий отбора.
  - ✓ Операции по созданию, редактированию и форматированию форм (в режиме конструктора или с помощью мастера) путем вставки необходимых полей из таблиц и запросов, настройки внешнего вида стиля, внедрение и настройка элементов управления).
  - ✓ Операции по созданию, редактированию и форматированию отчетов (в режиме конструктора или с помощью мастера) путем вставки необходимых полей из таблиц и запросов, настройки внешнего вида и параметров страницы, внедрение и настройка элементов управления).
  - ✓ Внедрение внешних объектов (вставка и связывание), редактирование и форматирование внешних объектов.
  - ✓ Средства автоматизации работы.
- **Лабораторные занятия:**

- ✓ Создание в системе управления базами данных Microsoft Access данных по тематике текущей специальности и систему управления данной базой данных с включением таблиц, запросов, автоформ и отчетов, созданных с помощью мастеров.
- ✓ Создание в системе управления базами данных Microsoft Access базы данных по тематике текущей специальности и систему управления данной базой данных с включением таблиц, запросов, автоформ и управляющей главной формой с наличием элементов управления, созданных с помощью конструкторов.
- **Самостоятельная работа:**
  - ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей системы управления базами данных Microsoft Access.

## 9. Редактор анимационных эффектов Macromedia Flash.

- **Лекционное занятие:**
  - ✓ Элементы интерфейса программы (рабочее поле, рабочая область, инструменты, свойства, инструментов и документа, временная шкала, слои, контекстные меню для объектов и т.д.).
  - ✓ Группировка объектов, работа с символами (конвертирование объектов в символы, виды символов, выбор точки регистрации символов, использование экземпляров эталонов символов из встроенной библиотеки символов, а также на основе создания собственных эталонов символов, настройка свойств экземпляров).
  - ✓ Основные возможности для реализации анимации движения (принцип анимации движения, ключевые и промежуточные кадры, использование символов при реализации анимации движения (настройка координат и масштаба по осям x и y, угла поворота, цветового оттенка и прозрачности для символов), тестирование файла и создание файла для проигрывателя Macromedia Flash Player, использование настроек слоев и временной шкалы).
  - ✓ Использование направляющих слоев, изменение масштаба, настройка поворотов, ориентация вдоль пути, использование слоев-масок как дополнительные возможности для реализации анимации движения.
  - ✓ Анимация формы, встроенные эффекты (копирование и распределение по сетке, распределенное дублирование, размытие, создание тени, расширение, трансформация, переход), импорт внешних графических объектов, аудио- и видео файлов.
  - ✓ Внедрение реализованных в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash проектов в рамках HTML-документа.
- **Лабораторные занятия:**
  - ✓ Создание в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash анимированного мультфильма по тематике текущей специальности, например, агитационный фильм или др., с применением основных операций анимации движения на основе использования определенного количества различных слоев, конвертировании большинства графических объектов в символы с последующим применением операций с символами.
  - ✓ Создание в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash анимированного рекламного баннера по тематике текущей специальности, например, реклама молодежной организации или др., с применением дополнительных возможностей анимации движения, анимации формы,

встроенных эффектов и импортом внешних файлов с последующим внедрением проекта в рамках дополнительно созданного HTML-документа.

➤ **Самостоятельная работа:**

- ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей редактора анимационных эффектов Macromedia Flash и их использования в рамках HTML-документа.

## 10. Алгоритмы и языки программирования.

➤ **Лекционное занятие:**

- ✓ Алгоритмы. Основные свойства, способы описания, краткое описание типовых структур алгоритмов.
- ✓ Реализация алгоритмов линейной структуры, разветвленной структуры, циклических алгоритмов. Основные принципы использования, разновидности и детальное описание.
- ✓ Язык программирования JavaScript. Использование JavaScript в рамках HTML-документа. Операторы, переменные и их типы. Функции. Применение диалоговых окон и различных типов переменных.
- ✓ Реализация алгоритмов линейной структуры, разветвленной структуры, циклических алгоритмов с использованием на языке JavaScript в рамках HTML-документа.

➤ **Семинарские занятия:**

- ✓ Создание программ для реализации алгоритмов линейной структуры по тематике текущей специальности на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
- ✓ Создание программ для реализации алгоритмов разветвленной структуры по тематике текущей специальности на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
- ✓ Создание программ для реализации алгоритмов разветвленной структуры с использованием операторов множественного выбора по тематике текущей специальности на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
- ✓ Создание программ для реализации циклических алгоритмов по тематике текущей специальности на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
- ✓ Создание программ для реализации циклических алгоритмов с использованием одномерных массивов по тематике текущей специальности на языке JavaScript в рамках HTML-документа.

➤ **Лабораторные занятия:**

- ✓ Создание программ для реализации алгоритмов обработки формы ввода данных по тематике текущей специальности на языке JavaScript в рамках HTML-документа с отображением результатов обработки формы в данном документе.
- ✓ Создание программ для реализации алгоритмов обработки формы ввода данных по тематике текущей специальности на языке JavaScript в рамках HTML-документа с отображением результатов обработки формы в виде отдельно созданного HTML-документа.

➤ **Самостоятельная работа:**

- ✓ Самостоятельное изучение дополнительных функциональных возможностей языка программирования JavaScript в рамках HTML-документа.

### 3. СПИСОК ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Информатика как неотъемлемая часть общечеловеческой культуры. Основные периоды развития и взгляды на информатику известных ученых прошлого и настоящего.
2. Роль и место информатики и ее методов в решении интеллектуальных задач из различных сфер человеческой деятельности.
3. Представление различных видов информации в персональном компьютере.
4. История персональных компьютеров. Классификация персональных компьютеров.
5. Устройства ввода информации персонального компьютера.
6. Устройства обработки информации персонального компьютера.
7. Устройства вывода информации персонального компьютера.
8. Классификация программного обеспечения персонального компьютера.
9. Операционные системы и их назначение.
10. Программы-оболочки и их назначение.
11. Программное обеспечения общего назначения и прикладное программное обеспечение.
12. Функции операционной системы Microsoft Windows.
13. Основы работы с операционной системой Microsoft Windows, основные операции с объектами операционной системы Microsoft Windows.
14. Файловая система операционной системы Microsoft Windows, основные операции с объектами файловой системы операционной системы Microsoft Windows.
15. Стандартные программы операционной системы Microsoft Windows.
16. Основные понятия и участники компьютерных телекоммуникаций.
17. Услуги телекоммуникационных сетей.
18. Принятые соглашения в телекоммуникационных сетях.
19. Программное обеспечение для оперирования информацией Интернет сайтов.
20. Программное обеспечение для пользования услугами электронной почты.
21. Антивирусное программное обеспечение.
22. Программное обеспечение для защиты от внешних атак.
23. Создание статических Интернет страниц с использованием операций создания, редактирования и форматирования текста в виде HTML-документа.
24. Создание статических Интернет страниц с использованием операций создания, редактирования и форматирования таблиц в виде HTML-документа.
25. Создание статических Интернет страниц с использованием операций создания, редактирования и форматирования списков в виде HTML-документа.
26. Создание статических Интернет страниц с использованием операций создания, редактирования и форматирования форм в виде HTML-документа.
27. Создание статических Интернет страниц с использованием операций создания, редактирования и форматирования фреймов и создания меню Интернет сайта в виде HTML-документа.
28. Описание среды текстового редактора Microsoft Word.
29. Операции по вводу, редактированию и форматированию текста в текстовом редакторе Microsoft Word.
30. Операции с таблицами в текстовом редакторе Microsoft Word.
31. Операции с графическими объектами в текстовом редакторе Microsoft Word.
32. Операции с внедренными внешними объектами и средства автоматизации работы в текстовом редакторе Microsoft Word.
33. Описание среды редактора электронных таблиц Microsoft Excel.

34. Операции по вводу, редактированию данных и отдельных объектов в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
35. Операции по форматированию ячеек в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
36. Настройки параметров страницы и печати таблиц в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
37. Использование формул при выполнении вычислений в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
38. Адресация ячеек в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
39. Использование функций при выполнении вычислений в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
40. Построение, редактирование и форматирование диаграмм в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
41. Операции с внедренными внешними объектами и средства автоматизации работы в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
42. Принципы построения информационных моделей и моделирование закономерностей при решении естественно научных, прикладных и профессиональных задач с последующей реализацией решения в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel.
43. Проверка статистических гипотез в редакторе электронных таблиц Microsoft Excel по имеющимся исходным данным результатов входного и выходного тестирований для контрольной и экспериментальной групп с выполнением расчетов по критериям Стьюдента, Пирсона или Вилкоксона для зависимых и независимых выборок.
44. Описание среды редактора компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.
45. Операции со слайдами в редакторе компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.
46. Редактирование и форматирование слайдов в редакторе компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.
47. Настройки анимации для объектов слайдов в редакторе компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.
48. Настройка действий для объектов слайдов в редакторе компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.
49. Операции с внедренными внешними объектами и средства автоматизации работы в редакторе компьютерных презентаций Microsoft PowerPoint.
50. Основные понятия баз данных.
51. Описание среды системы управления базами данных Microsoft Access.
52. Операции с таблицами в системе управления базами данных Microsoft Access.
53. Операции с запросами в системе управления базами данных Microsoft Access.
54. Операции с формами в системе управления базами данных Microsoft Access.
55. Операции с отчетами в системе управления базами данных Microsoft Access.
56. Описание среды редактора анимационных эффектов Macromedia Flash.
57. Работа с символами в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash.
58. Использование основных возможностей для реализации анимации движения в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash.
59. Использование дополнительных возможностей для реализации анимации движения в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash.
60. Анимация формы, встроенные эффекты, импорт внешних файлов в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash.
61. Внедрение реализованных в редакторе анимационных эффектов Macromedia Flash проектов в рамках HTML-документа.

62. Алгоритмы. Основные свойства, способы описания, краткое описание типовых структур алгоритмов
63. Реализация алгоритмов линейной структуры. Основные принципы использования и детальное описание.
64. Реализация алгоритмов разветвленной структуры. Основные принципы использования и детальное описание.
65. Реализация циклических алгоритмов. Основные принципы использования, разновидности и детальное описание.
66. Язык программирования JavaScript. Использование JavaScript в рамках HTML-документа. Операторы, переменные и их типы. Функции. Применение диалоговых окон и различных типов переменных.
67. Создание программ для реализации алгоритмов линейной структуры на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
68. Создание программ для реализации алгоритмов разветвленной структуры на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
69. Создание программ для реализации алгоритмов разветвленной структуры с использованием операторов множественного выбора на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
70. Создание программ для реализации циклических алгоритмов на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
71. Создание программ для реализации циклических алгоритмов с использованием одномерных массивов на языке JavaScript в рамках HTML-документа.
72. Создание программ для реализации алгоритмов обработки формы ввода данных на языке JavaScript в рамках HTML-документа с отображением результатов обработки формы в данном документе.
73. Создание программ для реализации алгоритмов обработки формы ввода данных на языке JavaScript в рамках HTML-документа с отображением результатов обработки формы в виде отдельно созданного HTML-документа.



## 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Основная литература

1. Могилев А.В. Информатика: учеб. пособие для высших пед. учеб. заведений / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Academia, 2004. – 840 с.: ил.
2. Могилев А.В. Практикум по информатике: учеб. пособие для высших пед. учеб. заведений / А.В. Могилев, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; под ред. Е.К. Хеннера. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Academia, 2005. – 606 с.: ил.
3. Брукшир Г. Дж. Информатика и вычислительная техника. – 7-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 620 с.: ил.
4. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для высших тех. учеб. заведений – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 640 с.: ил.
5. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Общая информатика. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 1998. – 592 с.
6. Вирт. Н. Алгоритмы и структуры данных: Пер. с англ. – М.: Мир, 1989.
7. Программирование Web-страниц / С.В. Глушаков, И.А. Жаркин, Т.С. Хачиров. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Харьков: «Фолио», 2003. – 387 с.: ил.
8. Истратова О.Н. Психодиагностика: коллекция лучших тестов / О.Н. Истратова, Т.В. Эксакусто. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 375 с., [1] с.: ил. – (Психологический практикум).
9. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО «Речь», 2001. – 350 с.
10. Розенкноп Д.Л. Создание анимационных эффектов в Macromedia Flash MX 2004. – М.: НТ Пресс, 2005. – 192 с.: ил.

### 4.2. Дополнительная литература

1. Апокин И. А., Майстров Л. Е. История вычислительной техники. – М., Наука, 1990. – 264 с.
2. Штайнер Г. HTML/XML/CSS. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2004. – 512 с.: ил.
3. Гейн А. Г., Сенокосов А. И., Юнерман Н. А. Информатика. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2003.
4. Соколов С.А. JavaScript в примерах, типовых решениях и задачах. Профессиональная работа. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2006. – 592 с.: ил.
5. Новейший самоучитель работы на компьютере. – М.: Издательство «ДЕСС КОМ», 2000. – 654 с.
6. Пикуза В., Гаращенко А. Экономические и финансовые расчеты в Excel. Самоучитель. – СПб.: Питер; К.: Издательская группа ВHV, 2003. – 400 с.: ил.
7. Конончук Е.А., Смирнова А.Б. Практические работы по информатике для студентов гуманитарных факультетов. Екатеринбург, 1999.
8. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Специальная информатика: Учебное пособие. – М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 1998. – 480 с.
9. Дмитриева М.В. JavaScript. Экспресс-курс. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 336 с.: ил.
10. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: Учеб. пособие для студентов вузов / В.Е. Гмурман. – 10-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2005. – 404 с.: ил.

