

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Ивановский государственный энергетический университет  
имени В.И.Ленина»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информатики  
и вычислительной техники

\_\_\_\_\_ Кокин В.М.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ»**

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр  
(бакалавр, магистр)

Профиль подготовки Высокопроизводительные вычислительные системы на базе  
больших ЭВМ

Форма обучения очная  
(очная, заочная и др.)

Выпускающая кафедра Высокопроизводительных вычислительных систем

Кафедра-разработчик РПД Высокопроизводительных вычислительных систем

Семестр	Трудоем- кость з.е./ час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	Курсовое проектир ование, час	СРС, час	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
2	3 / 108	26		28		18	Экзамен
Итого	3 / 108	26		28		18	Экзамен

Рабочая программа дисциплины (РПД) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» с учетом рекомендаций ПрООП по профилю подготовки «Высокопроизводительные вычислительные системы на базе больших ЭВМ»

Программу составил:  
кафедра Высокопроизводительных вычислительных систем  
к.т.н., доцент Сидоров С.Г.

Рецензент(ы):

---

---

---

---

Программа одобрена на заседании кафедры Высокопроизводительных вычислительных систем:  
протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель цикловой методической комиссии по направлению:  
к.т.н. Баллод Б.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.
2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Формы контроля освоения дисциплины.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

### Приложения

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы.  
Приложение 2. Технологии и формы преподавания.  
Приложение 3. Технологии и формы обучения.  
Приложение 4. Оценочные средства и методики их применения.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов обучения (РО):

- **знания:** принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет, сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, языки разметки гипертекста, технологии создания Web-ресурсов, программирование на языках JavaScript, VBScript, Perl, PHP; технологии программирования ASP, JSP; технологии Flash; Web-графика; интернет-реклама; безопасность в сети Интернет.
- **умения:** осуществление информационного поиска в сети Интернет; создание Web-ресурсов с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, XSL, языков программирования PHP, JavaScript, VBScript; применение программ фильтрации трафика (Firewall).
- **навыки:** использование CMS-систем для организации Web-ресурсов; создание динамических сценариев работы Web-ресурсов; организация взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения, осуществление удаленного доступа по Telnet протоколу.

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций: *(в соответствии с ФГОС ВПО и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (ООП))*

общекультурных

ОК-3 – готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-12 – имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

ОК-13 – способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

профессиональных

ПК-3 – разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина";

ПК-4 – разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Интернет технологии» относится к циклу профессиональных дисциплин (вариативная часть).

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание принципов построения составных сетей, технологий передачи данных в локальных и глобальных сетях, принципов создания Web-ресурсов, технологий программирования в сети Интернет, принципов безопасной работы в сети Интернет, умения осуществлять поиск информации в сети Интернет, создания Web-ресурсов с использованием языков разметки, таблиц каскадных стилей, языков программирования, владение CMS-системами для организации Web-ресурсов, системами Web-программирования, программами фильтрации трафика, почтовыми и коммуникационными программами, программами удаленного доступа.

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе «Цели освоения дисциплины»:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Общекультурные компетенции</i>			
1	ОК-3 – готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе	Русский язык и культура речи, Иностранный язык, Культурология, Программирование	Иностранный язык, Правовые вопросы информационной деятельности, Политология, Основы межличностных коммуникаций, Менеджмент, Маркетинг
2	ОК-12 – имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Информатика, Программирование, Компьютерные технологии	Сети и телекоммуникации, Защита информации, Базы данных, Компьютерная графика, Параллельное программирование, Технологии параллельного программирования, Компьютерные технологии, Теория параллельного программирования, Программное обеспечение МВС, Системы искусственного интеллекта, Нейрокомпьютерные системы, Многопоточное и распределенное программирование
3	ОК-13 – способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	Иностранный язык, Информатика	Сети и телекоммуникации, Параллельное программирование, Технологии параллельного программирования, Программное обеспечение

			МВС, Многопоточное и распределенное программирование, GRID вычисления и облачные вычисления
<i>Профессиональные компетенции</i>			
4	ПК-3 – разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина"	Программирование	Базы данных, Параллельное программирование, Технологии параллельного программирования, Теория параллельного программирования, Программное обеспечение МВС, Системы искусственного интеллекта, Нейрокомпьютерные системы, Моделирование сложных систем, Многопоточное и распределенное программирование, GRID вычисления и облачные вычисления
5	ПК-4 – разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных	Информатика, Программирование, Компьютерные технологии	Защита информации, Базы данных, Параллельное программирование, Технологии параллельного программирования, Теория параллельного программирования, Программное обеспечение МВС, Системы искусственного интеллекта, Нейрокомпьютерные системы, Моделирование технических систем на МВС, Моделирование энергетических систем на МВС, Моделирование процессов в сплошных средах, Моделирование сложных систем, Многопоточное и распределенное программирование, GRID вычисления и облачные вычисления

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ модуля образовательной программы	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовое проектирование	СРС	Всего часов
	1	Принципы организации сети Интернет	2				2	4
	2	Сервисы Интернет	2				2	4
	3	Основы работы в сети Интернет	2		2		2	6
	4	Организация Web-ресурсов	18		24		10	52
	5	Безопасность в сети Интернет	2		2		2	6
ИТОГО:			26		28		18	72

#### 3.1. Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1	2	Принципы организации сети Интернет
2	2	2	Сервисы Интернет
3	3	2	Основы работы в сети Интернет
4	4	2	Принципы организации Web-ресурсов в Интернет
5	4	4	Язык разметки текстов HTML
6	4	4	Таблицы каскадных стилей
7	4	8	Web-программирование
8	5	2	Основы безопасной работы в сети Интернет
Итого:		26	

#### 3.2. Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы	Наименование лаборатории	Трудоемкость, часов
1	3	Основы работы в сети Интернет	Компьютерный класс	2
2	4	Создание Web-ресурсов на языке разметки HTML	Компьютерный класс	4
3	4	Создание Web-ресурсов с использованием таблиц	Компьютерный класс	4

		каскадных стилей		
4	4	Создание динамических Web-ресурсов с элементами программирования	Компьютерный класс	6
5	4	Технологии Flash	Компьютерный класс	6
6	4	Web-анимация	Компьютерный класс	2
7	4	Публикация Web-ресурсов	Компьютерный класс	2
8	5	Основы безопасной работы в сети Интернет	Компьютерный класс	2
Итого:				28

### 3.3. Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС	Трудоемкость, часов
Раздел 1	1	Выполнение домашнего задания	2
Раздел 2	2	Выполнение домашнего задания	2
Раздел 3	3	Выполнение домашнего задания	2
Раздел 4	4	Подготовка к лабораторной работе и оформление отчета	8
Раздел 4	5	Написание реферата	2
Раздел 5	6	Подготовка к лабораторной работе и оформление отчета	2
Итого:			18

### 3.4. Домашние задания, типовые расчеты и т.п.

- 3.4.1. IP и DNS адресация в сети Интернет. Раздел 1-й - 2 часа;
- 3.4.2. Сервисы Интернет: www, ftp, e-mail, news, chat, telnet. Раздел 2-й – 2 часа.
- 3.4.3. Поиск, обработка и сохранение информации в сети Интернет. Раздел 3-й – 2 часа.

### 3.5. Рефераты

- 3.5.1. Язык разметки текстов HTML
- 3.5.2. Динамический язык разметки текстов DHTML
- 3.5.3. Язык разметки XML
- 3.5.4. Таблицы каскадных стилей CSS
- 3.5.5. Стилиевые таблицы XSL
- 3.5.6. Программирование скриптов на JavaScript
- 3.5.7. Программирование скриптов на VBScript
- 3.5.8. Программирование сайтов на PHP
- 3.5.9. Программирование сайтов на Perl
- 3.5.10. Технология программирования ASP
- 3.5.11. Технология программирования JSP
- 3.5.12. Flash-технологии
- 3.5.13. Фильтрация трафика с помощью Firewall

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о системе РИТМ в ИГЭУ.

**Текущий контроль** студентов производится в дискретные временные интервалы (в соответствии с приказом ректора о проведении ТК и ПК по системе РИТМ в ИГЭУ) лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные домашние задания;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ;
- кроме того, учитывается посещаемость и активность на занятиях.

**Промежуточный (Рубежный) контроль** по дисциплине проходит в форме экзамена по окончании семестра (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение задач, либо в форме компьютерного тестирования).

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

- Игер, Билл. Работа в Internet / Б. Игер ; пер. с англ. М. Б. Левина. под ред. А. Тихонова.—М.: Бином, 1996.—320 с.: ил.—ISBN 0-7897-0096-4.—ISBN 5-7503-0052-8.
- 200% самоучитель компьютера и интернета: учебное пособие / под ред. М. П. Левина.—М.: Технолоджи-3000, 2004.—480 с: ил.—ISBN 5-94472-018-2.
- Романенко, Владимир Николаевич. Сетевой информационный поиск: практ. пособие / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина ; Рос. акад. естеств. наук. Сев.-зап. отд.-ние образования и развития науки.—СПб.: Профессия, 2003.—288 с: ил.—(Специалист).—ISBN 5-93913-044-5.
- Филичев, Петр Владимирович. Компьютерные системы: курс лекций / П. В. Филичев, ; Мин-во образования Рос. Федерации, Иван. гос. энерг. ун-т.—Иваново: Б.и., 2002.—132с.—ISBN 5-89482-229-7.
- Рассолов, Илья Михайлович. Интернет - право: учебное пособие для вузов / И. М. Рассолов ; Московский университет МВД России, Фонд содействия правоохранительным органам "Закон и право".—М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2004.—143 с.—(Высшее профессиональное образование: Юриспруденция).—Библиогр.: с. 140-142.—ISBN 5-238-00796-5.
- Мурин, Александр Вячеславович. Поиск информации в Интернете: методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Мировые информационные ресурсы" / А. В. Мурин ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. информационных технологий ; ред. Б. А. Баллод.—Иваново: Б.и., 2010.—24 с.

б) дополнительная литература:

- Колисниченко, Д. Н. Самоучитель PHP 5 / Д. Н. Колисниченко.—Изд. 2-е.—СПб.: Наука и техника, 2005.—576 с: ил.—ISBN 5-94387-100-4.
- Рассолов, Илья Михайлович. Интернет - право: учебное пособие для вузов / И. М. Рассолов ; Московский университет МВД России, Фонд содействия правоохранительным органам "Закон и право".—М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и



- право, 2004.—143 с.—(Высшее профессиональное образование: Юриспруденция).—Библиогр.: с. 140-142.—ISBN 5-238-00796-5.
- Преподавание в сети Интернет: учебное пособие / М-во образования Рос. Федерации, Некоммерческое партнерство "Открытый университет", Рос. гос. ин-т открытого образования; под ред. В. И. Солдаткина.—М.: Высшая школа, 2003.—792 с.—ISBN 5-06-004715-6.
  - Андреев, Александр Александрович. Введение в Интернет-образование: учебное пособие / А. А. Андреев.—М.: Логос, 2003.—76 с: ил+ 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).—ISBN 5-94010-245-X.
  - Apache Tomcat для профессионалов: пер. с англ / А. Бакор [ и др.].—М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005.—544 с.—(Программист программисту).—ISBN 5-9579-0075-3.—ISBN 1-86100-773-6.
  - Электронная коммерция: учебное пособие / Л. А. Брагин [ и др.] ; под ред. Л. А. Брагина.—М.: Экономистъ, 2005.—287 с.—(НОМО FABER).—Авторы указаны на обороте титульного листа.—ISBN 5-98118-103-6.
  - Основы WEB-технологий: курс лекций / П. Б. Храмцов [и др.] ; Интернет-Университет информационных технологий.—М.: ИНТУИТ.РУ, 2003.—512 с.—(Серия "Основы информационных технологий").—ISBN 5-9556-0001-9.
  - Холмогоров, Валентин. Основы Web-мастерства: учебный курс / В. Холмогоров.—СПб.: Питер, 2002.—352 с: ил+ 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).—(Серия "Учебный курс").—ISBN 5-272-00338-1.
  - Хольцшлаг, М. Языки HTML и CSS: для создания Web-сайтов: [пер. с англ.] / М. Хольцшлаг.—М.: Триумф, 2006.—303 с: ил.—(Серия "Официальный учебный курс").—ISBN 5-89392-146-1.
  - Быстро и легко осваиваем работу в сети Интернет: [практическое пособие] / под ред. Ф. А. Резникова.—М.: Лучшие книги, 2000.—352 с: ил.—(Быстро и легко).—ISBN 5-93673-002-6.
  - Снелл, Нэд. Освой самостоятельно Internet за 24 часа: [учебное пособие: пер. с англ.].—3-е изд.—М.[и др.]: Вильямс, 1999.—381с: ил.—(Руководство для начинающих).—Доп. тит. л. на англ. яз.—ISBN 5-8459-0035-2.
  - Колберн, Рейф. Освой самостоятельно CGI-программирование за 24 часа: [учебное пособие] / Р. Колберн ; [пер. с англ. и ред. А. В. Ковалевского].—М. [и др.]: Издательский дом "Вильямс", 2001.—368 с: ил.—(Руководство для начинающих).—Доп. тит. л. на англ. яз.—ISBN 5-8459-0119-7.
  - Мировые информационные ресурсы. Интернет: [практикум для вузов / В. А. Королёв и др.] ; под общ. ред. П. В. Акинина.—М.: КНОРУС, 2008.—256 с: ил.—ISBN 978-5-85971-803-0.
  - Павлов, А. CGI-программирование: учебный курс / А. Павлов.—СПб. [ др.]: Питер, 2000.—416 с: ил.—ISBN 5-272-00242-3.
  - Попов, Игорь Иванович. Введение в сетевые информационные ресурсы и технологии: учебное пособие / И. И. Попов, П.Б. Храмцов, Н. В. Максимов ; Российский государственный гуманитарный университет;.—М.: РГГУ, 2001.—207 с.—ISBN 5-7281-0540-8.
  - Шапошников, Игорь В. Самоучитель ASP.NET / И. В. Шапошников.—СПб.: БХВ-Петербург, 2002.—368 с: ил.—ISBN 5-94157-171-2.
  - Гаевский, Александр Юльевич. 100% самоучитель по созданию Web-страниц и Web-сайтов: HTML и JavaScript / А. Ю. Гаевский, В. А. Романовский.—М.: Технолоджи-3000: Триумф, 2008.—464 с: ил.—(100% самоучитель).—ISBN 978-5-89392-361-2.
  - Александров, Андрей Витальевич. Создание Web-страниц и Web-сайтов : современный самоучитель / А. В. Александров, Г. Г. Сергеев, С. П. Костин.—

- М.: Триумф, 2008.—288 с: ил+ 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).—(Современный самоучитель ).—ISBN 978-5-89392-400-8.
- Евсеев, Дмитрий Андреевич. Web-дизайн в примерах и задачах: [учебное пособие для вузов] / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, под ред. В. В. Трофимова.—М.: КНОРУС, 2009.—272 с: ил.—ISBN 978-5-406-00017-5.
  - Коцюбинский, А. О. Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт: [практическое пособие] / А. О. Коцюбинский, С. В. Грошев.—М.: Издательство Триумф, 1997.—456 с: ил.—ISBN 5-89392-004-X.
  - Берлин, Александр Наумович. Основные протоколы Интернет: учебное пособие / А. Н. Берлин.—М.: Интернет-Университет Информационных Технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.—504 с: ил., табл.—(Основы информационных технологий).—ISBN 978-5-94774-884-0.
- с) программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:
- [www.vvs.ispu.ru](http://www.vvs.ispu.ru)
  - [w3.org](http://w3.org)
  - <http://ru.wikipedia.org>
  - [html.manual.ru](http://html.manual.ru)
  - [htmlbook.ru](http://htmlbook.ru)
  - [ru.html.net](http://ru.html.net)
  - [postroika.ru](http://postroika.ru)
  - [w3schools.com](http://w3schools.com)
  - [on-line-teaching.com](http://on-line-teaching.com)
  - [CSS-school.ru](http://CSS-school.ru)
  - [for-css.ru](http://for-css.ru)
  - [css-style.su](http://css-style.su)
  - [javascript.ru](http://javascript.ru)
  - [php.net](http://php.net)
  - [php.ru](http://php.ru)
  - [php.su](http://php.su)
  - [perl.org](http://perl.org)
  - [perl.far.ru](http://perl.far.ru)
  - [perl.apache.org](http://perl.apache.org)
  - [perl6.ru](http://perl6.ru)
  - [asp.net](http://asp.net)
  - [cgi.com](http://cgi.com)

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции:
  - а) комплект электронных презентаций/слайдов,
  - б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Лабораторные работы:
  - а) компьютерная лаборатория, оснащенная современной компьютерной техникой с выходом в глобальную сеть Internet, соединенную с локальной сетью ИГЭУ.
  - б) презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук),

- с) пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы: Блокнот, MS Word; графические редакторы: Paint, Photoshop, CorelDraw; браузеры: Internet Explorer, Opera; программы просмотра: pdf, djvu, flv).
- d) специализированное ПО: Outlook Express, Firewall, Apache, IIS, Firebug Lite (<http://getfirebug.com/firebuglite>), Telnet-клиент, MS Visual Studio, Developer Tools (в IE8), Macromedia Flash.
- e) шаблоны отчетов по лабораторным работам расположены на сайте кафедры ([www.vvs.ispu.ru](http://www.vvs.ispu.ru)) в разделе методической поддержки дисциплины.

### 3. Прочее

- a) рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- b) рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ»**

Дисциплина «Интернет технологии» является частью профессионального цикла дисциплин (вариативная часть) подготовки студентов по направлению подготовки 230100 «Информатика и вычислительная техника». Дисциплина реализуется на факультете Информатики и вычислительной техники кафедрой «Высокопроизводительные вычислительные системы».

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

- готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3)
- приобретение навыков работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);
- способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);  
профессиональных компетенций выпускника
- разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина" (ПК-3)
- разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных (ПК-4);

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов.

Принципы организации составных сетей. Технологии передачи данных в локальных (Intranet) и глобальных (Internet) сетях. Стек протоколов TCP/IP. Статическая и динамическая IP-адресация. Доменная система имен. Протоколы Интернет. Сервисы Интернет. Электронная почта (E-Mail). Технологии удаленного доступа (Telnet). Группы новостей (UseNet). Телеконференции (Newsgroup). Системы обмена сообщениями (ICQ, IRC). Видеоконференции (Skype). Web-технологии. Принципы создания Web-страниц и организации Web-сайтов. Основы языков разметки HTML и XML. Таблицы каскадных стилей CSS. Стилиевое преобразование с использованием XSL. Современные инструменты CMS для организации статических и динамических порталов. Web-программирование. Сценарии и языки программирования JavaScript, Visual Basic, Perl, PHP. Технологии программирования ASP, JSP. Web-графика. Технологии Flash. Интернет-реклама. Технологии электронных платежей. Безопасность в сети Интернет.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме РИТМ и промежуточный (рубежный) контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

### Рекомендации по организации и технологиям обучения для преподавателя

#### I. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

**Информационные технологии:** использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

**Работа в команде:** совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ по разделам 4 – «Организация Web-ресурсов» и 5 – «Безопасность в сети Интернет», выполнении групповых домашних заданий по разделам 1 – «Принципы организации сети Интернет», 2 – «Сервисы Интернет» и 3 – «Основы работы в сети Интернет».

**Проблемное обучение:** стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

**Контекстное обучение:** мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

#### II. Виды и содержание учебных занятий

##### Раздел 1. Принципы организации сети Интернет

**Теоретические занятия (лекции) – 2 часа.**

###### **Лекция 1. Принципы организации сети Интернет**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: история развития Интернет; объединение рабочих станций с помощью коммутационного оборудования; модель взаимодействия открытых систем OSI; IP-адресация в сети Интернет; DNS-адресация в сети Интернет; виды и структура Web-ресурсов; основные протоколы глобальной сети Интернет.

**Управление самостоятельной работой студента – 2 часа.**

Объявление домашнего задания на тему «IP и DNS адресация в сети Интернет». Консультации по выполнению домашнего задания. Контроль самостоятельного усвоения материала по теме домашнего задания.

##### Раздел 2. Сервисы Интернет

**Теоретические занятия (лекции) - 2 часа.**

###### **Лекция 2. Сервисы Интернет**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: World Wide Web (WWW, W3) – гипертекстовая (гипермедиа) система, предназначенная для интеграции различных сетевых ресурсов в единое информационное пространство; электронная почта (E-mail), обеспечивающая возможность обмена сообщениями одного человека с одним или несколькими абонентами; телеконференции, или группы новостей (Usenet), обеспечивающие возможность коллективного обмена сообщениями; сервис FTP – система файловых архивов, обеспечивающая хранение и пересылку файлов различных типов; сервис Telnet, предназначенный для управления удаленными компьютерами в терминальном режиме; сервис DNS, или система доменных имен, обеспечивающий возможность использования для адресации узлов сети мнемонических имен вместо числовых адресов; сервис IRC, предназначенный для поддержки текстового общения в реальном времени (chat); потоковое мультимедиа.

### **Управление самостоятельной работой студента – 2 часа.**

Объявление домашнего задания на тему «Сервисы Интернет: www, ftp, e-mail, usenet, chat, telnet». Консультации по выполнению домашнего задания. Контроль самостоятельного усвоения материала по теме домашнего задания.

## **Раздел 3. Основы работы в сети Интернет**

### **Теоретические занятия (лекции) - 2 часа.**

#### **Лекция 3. Основы работы в сети Интернет**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: поисковые сервера в сети Интернет, принципы поиска информации с помощью поисковых серверов (классификаторы, запросы, уточнение запросов), формирование сложных запросов (с логическими операторами), поиск информации на зарубежных серверах; создание учетной записи электронной почты, отсылка и получение электронной почты.

### **Лабораторные работы - 2 часа, 1 работа.**

Тема: «Основы работы в сети Интернет». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. Цель работы: получение знаний о базовых принципах поиска информации в сети Интернет и ее дальнейшего использования.

### **Управление самостоятельной работой студента – 2 часа.**

Объявление домашнего задания на тему «Поиск, обработка и сохранение информации в сети Интернет». Консультации по выполнению домашнего задания. Контроль самостоятельного усвоения материала по теме домашнего задания.

## **Раздел 4. Организация Web-ресурсов**

### **Теоретические занятия (лекции) - 18 часов.**

#### **Лекция 4. Принципы организации Web-ресурсов в Интернет – 2 часа**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: хостинг, доменные имена разных уровней, получение доменного имени, регистрация web-ресурса, размещение web-ресурса, программное обеспечение серверов (операционные системы, средства разработки, PHP, Perl, CGI и т.п.), гиперссылки, счетчики посещений, статистика использования web-ресурсов, программное обеспечение на стороне пользователя (браузеры, поддержка сценариев JavaScript, VBScript и т.д.), языки описания web-ресурсов (HTML, HTML5, XML и т.д.), базовые протоколы, используемые для организации web-ресурсов (FTP, HTTP).

#### **Лекция 5. Язык разметки текстов HTML – 4 часа**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: структура HTML-документа, понятие тегов, базовые теги и их описание, способы создания HTML документа, версии HTML и различия в их отображении браузерами, индивидуальные особенности отображения тегов различными браузерами.

#### **Лекция 6. Таблицы каскадных стилей – 4 часа**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: понятие стиля, использование стилей внутри web-страниц и во внешних файлах, описание стилей, базовые теги и их стилевое оформление, подключение файлов стилей к web-ресурсам, эффективность использования таблиц каскадных стилей.

#### **Лекция 7. Web-программирование – 8 часов**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: программирование на JavaScript, программирование VBScript, программирование PHP, программирование Perl, программирование Flash, встроенные возможности HTML5.

## **Лабораторные работы - 24 часа, 6 работ.**

Лабораторная работа №2 – 4 часа.

Тема: «Создание Web-ресурсов на языке разметки HTML». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы и редакторы HTML. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания web-ресурсов с использованием языка разметки гипертекста HTML.

Лабораторная работа №3 – 4 часа.

Тема: «Создание Web-ресурсов с использованием таблиц каскадных стилей». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы и редакторы HTML. Цель работы: получение знаний о базовых принципах организации web-ресурсов с использованием таблиц каскадных стилей.

Лабораторная работа №4 – 6 часов.

Тема: «Создание динамических Web-ресурсов с элементами программирования». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, редакторы JavaScript, VBScript, браузеры. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания динамических web-ресурсов с использованием скриптовых языков программирования и сценариев.

Лабораторная работа №5 – 6 часов.

Тема: «Технологии Flash». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, редакторы Flash, браузеры с установленными проигрывателями Flash. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания динамических web-ресурсов с использованием Flash.

Лабораторная работа №6 – 2 часа.

Тема: «Web-анимация». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, редакторы GIF, браузеры. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания анимированных web-ресурсов.

Лабораторная работа №7 – 2 часа.

Тема: «Публикация Web-ресурсов». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, FTP-клиенты, клиенты электронной почты, браузеры. Цель работы: получение знаний о базовых принципах размещения созданных ранее web-ресурсов в сети Интернет и организация общего доступа к ресурсам.

### **Управление самостоятельной работой студента - 10 часов.**

Объявление тем рефератов. Консультации по выполнению лабораторных работ и оформлению отчетов, консультации по написанию реферата на заданную тему. Контроль самостоятельного оформления отчетов по лабораторным работам. Проверка подготовленных рефератов по заданным темам.

## **Раздел 5. Безопасность в сети Интернет**

### **Теоретические занятия (лекции) - 2 часа.**

#### **Лекция 8. Основы безопасной работы в сети Интернет**

Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: принципы безопасности при работе в открытом пространстве сети Интернет, ограничение доступа к контенту, анализ контента, антивирусная защита, фаерволы и эффективность их применения, ограничение web-сценариев, cookie-файлы, сбор информации о пользователе, протоколы защищенной передачи данных, аутентификация, паролирование, восстановление пароля, юридические вопросы использования открытых данных в сети Интернет, размещение временных файлов из Интернет на компьютере пользователя, коммерческие операции в сети Интернет, достоверность переданной информации, электронные платежи, сертификаты безопасности, электронная цифровая подпись и ее использование.

### **Лабораторные работы - 2 часа, 1 работа.**

Тема: «Основы безопасной работы в сети Интернет». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. Должны быть установлены фаерволы, браузеры, почтовые клиенты со средствами формирования и проверки электронной цифровой подписи (ЭЦП). Цель работы: получение знаний о базовых принципах безопасной работы в сети Интернет.

### **Управление самостоятельной работой студента - 2 часа.**

Консультации по выполнению лабораторной работы. Консультации по оформлению отчетов. Контроль самостоятельного оформления отчетов по лабораторным работам.



## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов, из них 54 часа аудиторных занятий и 18 часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины осуществляется в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о системе РИТМ в ИГЭУ.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Трудоемкость, час.	Рекомендации
<b>Раздел № 1. «Принципы организации сети Интернет»</b>			
Подготовка к лекции № 1	Изучение вопросов IP и DNS адресации в сети Интернет, основных протоколов применяемых в сети Интернет.	1	См. основную литературу п.5а, конспект лекций
Выполнение домашнего задания	Самостоятельное изучение вопросов в соответствии с выданным заданием.	1	Использование дополнительной литературы п.5b, Интернет-ресурсы п.5с
Итого по разделу		2	
<b>Раздел № 2. «Сервисы Интернет»</b>			
Подготовка к лекции № 2	Изучение вопросов связанных с информационными сервисами сети Интернет (www, e-mail, usenet, ftp, telnet, chat и т.д.)	1	См. основную литературу п.5а, конспект лекций
Выполнение домашнего задания	Самостоятельное изучение вопросов в соответствии с выданным заданием.	1	Использование дополнительной литературы п.5b, Интернет-ресурсы п.5с
Итого по разделу		2	
<b>Раздел № 3. «Основы работы в сети Интернет»</b>			
Подготовка к лекции № 3	Изучение вопросов связанных с осуществлением информационного поиска в сети Интернет, работе с электронной почтой	0,5	См. основную литературу п.5а, конспект лекций
Подготовка к лабораторной работе	Изучение теоретического материала	0,5	См. описание лабораторной работы МУ
Оформление отчета по лабораторной работе		0,5	См. описание лабораторной работы МУ
Выполнение домашнего	Поиск информации в соответствии с выданным заданием.	0,5	Использование дополнительной литературы

задания			п.5b, Интернет-ресурсы п.5с
Итого по разделу		2	
<b>Раздел № 4. «Организация Web-ресурсов»</b>			
Подготовка к лекциям № 4 - № 7	Изучение вопросов организации Web-ресурсов в сети Интернет, языка разметки гипертекста HTML, понятия и использования таблиц каскадных стилей, вопросов связанных с программированием web-страниц на скриптовых языках JavaScript, VBScript, программирования на PHP, Perl, Flash и т.п.	2	См. основную литературу п.5а, конспект лекций
Подготовка к лабораторным работам № 2 - № 7	Изучение теоретического материала	3	См. описание лабораторных работ МУ
Оформление отчетов по лабораторным работам		3	См. описание лабораторных работ МУ
Написание реферата	Раскрытие темы в реферате в соответствии с выданным заданием.	2	Использование дополнительной литературы п.5b, Интернет-ресурсы п.5с
Итого по разделу		10	
<b>Раздел № 5. «Безопасность в сети Интернет»</b>			
Подготовка к лекции № 8	Изучение вопросов безопасной работы в сети Интернет, применения антивирусных и антишпионских программных средств, ограничения трафика с помощью фаерволов, вопросы паролирования и аутентификации.	1	См. основную литературу п.5а, конспект лекций
Подготовка к лабораторной работе	Изучение теоретического материала	0,5	См. описание лабораторной работы МУ
Оформление отчета по лабораторной работе		0,5	См. описание лабораторной работы МУ
Итого по разделу		2	

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего, промежуточного и рубежного (итогового) контроля в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о системе РИТМ в ИГЭУ.

### Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить РО по данной дисциплине, включают в себя:

- комплект тестовых заданий по теме «Принципы организации сети Интернет», размещен в УМКД;
- комплект тестовых заданий по теме «Организация Web-ресурсов», размещен в УМКД;
- комплект тестовых заданий по теме «Безопасность в сети Интернет», размещен в УМКД;
- шаблон отчета по лабораторным работам, размещен в УМКД;
- примерный перечень вопросов для рубежного (итогового) контроля.

### Критерии оценивания

#### Текущее электронное тестирование

Критерии оценивания:

- рейтинг теста меньше 50% – 0 баллов,
- рейтинг теста 50% – min балл,
- рейтинг теста 100% – max балл,
- рейтинг теста от 50-100% – пересчет по формуле:  
$$([\text{рейтинг теста}] - 50) / 50 * ([\text{max балл}] - [\text{min балл}]) + [\text{min балл}]$$

#### Домашние задания

Решения домашних заданий представляются в печатной форме. Каждое домашнее задание содержит описание хода выполнения поставленной задачи и полученные результаты.

Критерии оценивания:

- невыполнение домашнего задания – 0 баллов,
- неполное выполнение домашнего задания (отсутствие описания хода выполнения или отсутствие результатов выполнения задания) – от 2 до 4 баллов, в зависимости от степени неполноты выполнения задания,
- полностью выполненное задание оценивается в 5 баллов.

#### Лабораторные работы

Допуск к ЛР:

Допуск к выполнению ЛР происходит при условии наличия у студента печатной версии титульного листа отчета по лабораторной работе и наличия методических указаний по лабораторной работе.

Отчет по ЛР:

Отчет по лабораторной работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном отчета по лабораторной работе. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

В случае если оформление отчета и поведение студента во время защиты соответствуют указанным требованиям, студент получает максимальное количество баллов.

Основаниями для снижения количества баллов в диапазоне от max до min являются:

- небрежное выполнение,
- низкое качество представленного материала,
- и т.п.

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- отсутствия необходимых разделов,
- отсутствия необходимого материала,
- некорректной обработки результатов,
- и т.п.

### **Подготовка и защита реферата**

Объем реферата – не менее 15 стр. Обязательно использование не менее 5 источников, опубликованных в последние 5 лет.

Процедура защиты реферата: выступление с устной презентацией результатов с последующим групповым обсуждением, ответы на вопросы преподавателя.

Критерии оценивания:

- соответствие содержания заявленной теме 2 балла;
- логичность и последовательность в изложении материала 0,5 балла;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой 0,5 балла;
- объем исследованной литературы и других источников информации 0,5 балла;
- владение иностранными языками, использование иностранных источников 0,5 балла;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса 1 балл;
- обоснованность выводов 1 балл;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.) 0,5 балла;
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению правилам компьютерного набора текста) 0,5 балла.