

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт вычислительной математики и информационных технологий



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Минзарипов Р.Г.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**  
Интернет-технологии БЗ.В.4

Направление подготовки: 230700.62 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Кашина О.А.

**Рецензент(ы):**

Пинягина О.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Голицына И. Н.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) начальник отдела Кашина О.А. Отдел лицензирования и аккредитации Учебно-методическое управление , 1Olga.Kashina@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Курс охватывает следующие темы:

Сведения об истории развития Интернет (в первую очередь, ее основной компоненты - World Wide Web), возможности и перспективы развития Интернет-технологий, принципы взаимодействия клиента и сервера, программное обеспечение web-публикаций (web-серверы, HTML-редакторы, браузеры и пр.), языки программирования и технологии создания web-приложений (HTML, JavaScript, ASP, PHP и пр.)

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.4 Профессиональный" основной образовательной программы 230700.62 Прикладная информатика и относится к вариативной части. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Данная дисциплина читается на 2 курсе, в 4 семестре, опирается на курс "Информатики и программирование" и, в свою очередь, служит основой для курсов "Электронная коммерция", "Гибкая разработка приложений в среде Rails" и других спецкурсов по Интернет-программированию.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию
ОК-6 (общекультурные компетенции)	способен осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества
ОК-8 (общекультурные компетенции)	способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способен применять к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы
ПК-20 (профессиональные компетенции)	способен выбирать необходимые для организации информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- понимать проблемы и возможности развития Интернет, основные принципы взаимодействия клиента и сервера;

- обладать теоретическими знаниями об истории возникновения и развития Интернет (WWW), об основах создания клиент-серверных приложений и технологиях программирования для Интернет;
- ориентироваться на рынке программного обеспечения для разработки web-приложений, управления web-сайтами и навигации по WWW, а также в специальной литературе (в том числе в сетевых источниках) по различным проблемам web-дизайна и программирования для Интернет;

2. должен уметь:

- приобрести навыки разработки web-сайтов, включающих (кроме HTML-документов) серверную базу данных, набор серверных (PHP) и клиентских (JavaScript) сценариев (например, витрины электронного магазина, он-лайн энциклопедии по той или иной тематике, электронной обучающей системы по отдельной дисциплине учебного плана и пр.).

3. должен владеть:

информацией в глобальных компьютерных сетях

#### **4. Структура и содержание дисциплины/ модуля**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### **4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю**

##### **Тематический план дисциплины/модуля**

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).	4	1	4	0	3	
2.	Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).	4	2	2	0	3	
3.	Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).	4	3-4	2	0	3	
4.	Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.	4	5	2	0	3	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура серверного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.	4	6-7	1	0	3	
6.	Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.	4	8-9	1	0	3	
7.	Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.	4	10	1	0	3	
8.	Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.	4	11	1	0	3	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.	4	12	1	0	3	
10.	Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.	4	13-14	1	0	3	
11.	Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)	4	15-16	1	0	3	
12.	Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.	4	17-18	1	0	3	
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			18	0	36	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).

**Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).

**Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).

**Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Ключики (cookies); постоянные и временные ключик

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.

**Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура сер-верного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Структура сер-верного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.

**Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.

**Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.

**Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.

**Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.

**Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Витрина электронного магазина как пример web-приложения.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Витрина электронного магазина как пример web-приложения.

**Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)

**Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).	4	1	домашняя работа	6	устно

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).	4	2	домашняя работа	6	устно
3.	Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).	4	3-4	домашняя работа	6	устно
4.	Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.	4	5	домашняя работа	4	устно
5.	Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов), настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура серверного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.	4	6-7	домашняя работа	4	устно
6.	Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.	4	8-9	домашняя работа	4	устно

№	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
7.	Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.	4	10	домашняя работа	4	устно
8.	Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.	4	11	домашняя работа	4	устно
9.	Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.	4	12	домашняя работа	4	устно
10.	Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.	4	13-14	домашняя работа	4	устно
11.	Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)	4	15-16	домашняя работа	4	устно
12.	Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.	4	17-18	домашняя работа	4	устно
	Итого				54	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Аудиторные занятия со студентами по данной дисциплине проводятся в форме лекций и лабораторных занятий. Кроме того, предусмотрена самостоятельная работа студентов.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Введение. Роль web-технологий в экономике и образовании. Сведения из истории возникновения и развития WWW, перспективы развития web-технологий. Электронная коммерция как область приложения web-технологий, проблемы и возможности. Программное обеспечение web-публикаций (браузеры, web-серверы, HTML-редакторы и пр.).**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 2. Клиентские технологии. Основы HTML (основные тэги, таблицы формы, фреймы, изображения, сенсорные области, бегущие строки).**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 3. Язык JavaScript и его модификации. Общие понятия. Объектная модель языка JavaScript (объекты браузера, объекты, связанные с HTML-тэгами, встроенные объекты).**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 4. Ключики (cookies); постоянные и временные ключики. Создание и чтение ключиков клиентскими средствами.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 5. Серверные технологии. Принципы взаимодействия клиента и сервера (назначение и виды web-серверов) , настройка web-сервера. Основы технологии PHP. Структура сер-верного сценария. Принципы обмена данными между клиентом и сервером.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 6. Интеграция web-сайта с серверной базой данных. Интерфейс ODBC. Использование встроенных функций PHP для работы с серверной базой данных.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 7. Понятие HTTP headers. Информация, передаваемая браузеру через HTTP headers. Создание и чтение ключиков серверными средствами. Использование ключиков в целях защиты серверной информации от несанкционированного доступа.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 8. Тэги META и их применение для распространения информации о сайте.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 9. Примеры применения серверных сценариев: гостевая книга и счетчик посещений. Статистика посещений и ее графическое представление. Включения на стороне сервера.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 10. Витрина электронного магазина как пример web-приложения.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

**Тема 11. Понятие об асинхронном взаимодействии клиента и сервера (технология AJAX)**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

## **Тема 12. Понятия о языке XML. Обмен данными между серверной базой данных и XML-файлом.**

устно, примерные вопросы:

реферат по теме раздела

## **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

По данному курсу предусмотрен зачет. В течение семестра студенты выполняют индивидуальный проект "Электронный магазин". Проект разбит на этапы и оценивается по мере выполнению я этих этапов.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ - см. Приложение 1, стр.

### **7.1. Основная литература:**

- 1) Хольцнер С. PHP в примерах. - М.: ООО Бином-пресс, 2007. - 352 с.
- 2) Водолазкий В. - Эффективная работа: PHP 4. Изд-во Питер, 2002.
- 3) В.Гилмор - PHP4. Учебный курс. Изд-во Питер, 2001.
- 4) Косентино К. - PHP для Web-профессионалов. БХВ-Киев, 2001.
- 5) Костарев А. - PHP в Web-дизайне БХВ-Петербург, 2002.
- 6) Т.Ратшиллер, Т.Геркен - PHP4. Разработка web-приложений. Изд-во Питер, 2001.
- 7) Томсон Л. - Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. ДиаСофт, 2001.
- 8) Фролов А. - Практика применения PERL, PHP, APACHE и MySQL для активных Web-сайтов. Изд-во Русская редакция, 2002.
- 9) Фленов М.Е. PHP глазами хакера. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 304 с.

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Дж.Мейнджер. "Основы программирования на JavaScript". - Киев: BHV, 1997.
2. Р.Дарнелл. "JavaScript: справочник". - СПб.: Питер; 2000 г.; 192 с.
3. С.Хольцнер. "Dynamic HTML". - Киев: BHV, 2000. - 397 с.
4. С.Айзекс. "Dynamic HTML. Руководство для профессионалов. Сек-реты создания интерактивных Web-страниц". - СПб.: BHV-Санкт-Петербург , 2001 - 496 с.
5. А.Хоумер, К.Улмен. "Dynamic HTML: справочник". - СПб.: Питер, 1999. - 512 с.:
6. Бранденбау. "JavaScript. Сборник рецептов." - СПб.: Питер, 2001. - 416 с.
7. Коржинский С.Н. "Настольная книга web-мастера. Эффективное применение HTML, CSS, JavaScript". - М.: КноРус, 2000. ? 304 с.
8. Федоров А. . JavaScript для всех. - М.: КомпьютерПресс, 1998. - 384с.

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

Википедия -

[http://ru.wikipedia.org/wiki/%C8%ED%F4%EE%F0%EC%E0%F6%E8%EE%ED%ED%FB%E5\\_%F2%E5](http://ru.wikipedia.org/wiki/%C8%ED%F4%EE%F0%EC%E0%F6%E8%EE%ED%ED%FB%E5_%F2%E5)

Сайт - <http://vdsinfo.ru/index.php/internet-technologii>

Сайт - <http://rvles.ieie.nsc.ru/parinov/in-tech.htm>

Сайт -

<http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%>

Сайт - <http://citforum.ru/internet/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Интернет-технологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Лекции и лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе, оснащенном интерактивной доской.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 230700.62 "Прикладная информатика" и профилю подготовки Прикладная информатика в экономике .

Автор(ы):

Кашина О.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Пинягина О.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.