



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Гуманитарный факультет

Кафедра «Менеджмент и маркетинг»



Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов
«28» 09 2016 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Интернет-программирование»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа академического бакалавриата

Направление

09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль программы бакалавриата

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника:

Бакалавр

Выпускающая кафедра:

«Менеджмент и маркетинг»

Форма обучения:

заочная

Курс: 2

Семестр: 4

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 144 ч

Виды контроля:

Экзамен: - 4 семестр

Контрольная работа: - 4 семестр

Пермь
2016

Учебно-методический комплекс дисциплины Б1.В.06 «Интернет-программирование» разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации «12» марта 2015 г. номер Государственной регистрации «207» по направлению **09.03.03 «Прикладная информатика»**;
- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению **09.03.03 «Прикладная информатика»** и профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике», утверждённой «24» июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);
- базового учебного плана очной формы обучения, по направлению **09.03.03 «Прикладная информатика»** и профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике», утверждённого «28» апреля 2016 г.

Рабочая программа согласована с рабочей программой дисциплины «Разработка программных приложений».

Разработчик: ст. преподаватель



Е.А. Ивашова

Рецензент: канд. техн. наук, доц.



М.С. Королёв

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Менеджмент и маркетинг» «21» сентября 2016 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой,
менеджмента и маркетинга
доктор экон. наук, проф.



А.В. Молодчик

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией Гуманитарного факультета «26» сентября 2016 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии,
д-р социол. наук, проф.



В.Н. Стегний

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доц.



Д.С. Репецкий

1. Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины - изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Интернет. А также создания интернет сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующую компетенцию:

- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8).

1.2 Задачи дисциплины:

- **изучение** методологических основ интернет-программирования;
- **формирование умений** создавать интернет-приложения с использованием современных языков программирования;
- **формирование навыков** работы с серверными сценариями технологии ASP.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- стандарты интернет-программирования;
- методы создания интернет-приложений;
- программные продукты для интернет-программирования.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.В.06 «**Интернет-программирование**» относится к *вариативной* части блока 1 Дисциплины (модули) и является *обязательной дисциплиной* при освоении ОПОП по *профилю* «Прикладная информатика в экономике».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанной в пункте 1.1 компетенции и демонстрировать следующие результаты:

- **Знать:**
 - методологические основы интернет-программирования;
 - стандарты гипертекста и правила верстки HTML-документов.
- **Уметь:**
 - создавать интернет-приложения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
 - уметь находить организационно-управленческие решения проблемных вопросов взаимодействия участников рынка веб-разработок.

- **Владеть:**

- навыками программирования на языках HTML, C++
- навыками тестирования программ для веб-разработок.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ПК-8	Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	-	Разработка программных приложений

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенции ПК-8

2.1 Дисциплинарная карта компетенции ПК-8

Код ПК-8	Формулировка компетенции: Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
Код ПК-8.Б1.В.06	Формулировка компетенции: Способность программировать приложения, использующие в своей работе среду Интернет

Требования к компонентному составу части компетенции

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: - методологические основы интернет-программирования; - стандарты гипертекста и правила верстки HTML-документов.	Лекции. Самостоятельная работа студентов по подготовке к лекциям.	Теоретический опрос, вопросы к экзамену.
Умеет: - создавать интернет-приложения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. - находить организационно-управленческие решения проблемных вопросов взаимодействия участников рынка веб-разработок	Практические занятия. Самостоятельная работа студентов по подготовке к практическим занятиям.	Задания для практических работ, контрольная работа, вопросы к экзамену.
Владеет: - навыками программирования на языках HTML, C++ - навыками тестирования программ для веб-разработок.	Практические занятия.	Контрольная работа, вопросы к экзамену.

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 4 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п.п.	Виды учебной работы	Трудоёмкость	
		по семестрам	всего
1	2	3	4
1	Аудиторная работа / в том числе в интерактивной форме	20	20
	Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	6	6
	Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	12	12
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2

1	2	3	5
2	Самостоятельная работа студентов (СРС)	115	115
	Изучение теоретического материала	48	48
	Подготовка к практическим занятиям	57	57
	Выполнение контрольной работы	10	10
3	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине: Экзамен	9	9
4	Трудоёмкость дисциплины Всего: в часах (ч) в зачётных единицах (ЗЕ)		144 4

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий (заочная форма обучения)					самостоятельная работа	Итоговый контроль	Трудоёмкость , ч / ЗЕ
			аудиторная работа							
			всего	Л	ПЗ	ЛР	КСР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	4	1	3			26		30
		2	5	1	3		1	26		31
	Всего по модулю:		9	2	6		1	52		61/1,7
2	2	3	5	2	3			26		31
		4	6	2	3		1	27		33
	Всего по модулю:		11	4	6		1	53		64/1,78
Контрольная работа								10		10/0,27
Промежуточная аттестация (экзамен)									9	9/0,25
Итого:			20	6	12		2	115	9	144/4

4.2 Содержание разделов и тем учебной дисциплины

Модуль 1. Среда и стандарты Интернет-разработок.

Раздел 1. Основы интернет-программирования и стандарты Интернет-разработок.

Лк – 2 час., ПЗ – 6 час, СРС – 52 час, КСР – 1 час

Тема 1. Терминология сферы Интернет-разработок.

Основные термины сферы Интернет-разработок. Проблемные вопросы взаимодействия участников рынка веб-разработок.

Тема 2. Стандарты гипертекста и правила верстки HTML-документов.

Возможности гипертекста, как диалогового формата получения документов в системах «тонкий клиент». Стандарты гипертекста и правила верстки HTML-документов. Ключевые теги и атрибуты гипертекста. Табличные и фреймовые структуры.

Модуль 2. Стилиевое и скриптовое воздействие на документ и технология ASP.

Раздел 2. Стилиевое и скриптовое воздействие на документ и технология ASP.

Лк – 4 час., ПЗ – 6 час, СРС – 53 час, КСР – 1 час

Тема 3. Стилиевое и скриптовое воздействие на документ.

Технологические расширения гипертекста, подключение команд внешнего форматирования и стилизации CSS, обработчики событий и возможности скриптовых сценариев JavaScript.

Тема 4. Функциональность серверных ASP-сценариев.

Синтаксис и функциональные возможности технологии ASP, модульный принцип разработки приложения, конструкторы и деструкторы объектов, возможности сеансов индивидуализации (сессий) и организации работы с реляционными БД.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.3 – Темы практических занятий

Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	Схема взаимодействия участников Интернет/Инtranет проектов. Проблемы взаимодействия участников рынка веб-разработок. Решение проблемных вопросов.
2	Стандарты гипертекста и правила верстки HTML-документов. Ключевые теги и атрибуты гипертекста. Табличные и фреймовые структуры.
3	Атрибуты, классы и идентификаторы CSS-стилизации. Синтаксис языка сценариев JavaScript. Получение доступа к элементам страницы (DOM). Программное управление свойствами элементов и таймером. Скриптовое управление окном навигации. Реализация диалогового WEB-интерфейса.
4	Форматы и возможности серверных сценариев технологии ASP. Методы передачи и получения данных. Общий синтаксис технологии ASP. Возможности сеансовой работы пользователей. Подключение серверных сценариев к БД. Работа ASP-сценариев с реляционными БД. Сборка серверного ASP сценария.

4.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.5. Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

4.6. Реферат

Реферат не предусмотрен.

4.7. Расчетно-графические работы

Расчетно-графические работы не предусмотрены.

5. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, и выполнению контрольной работы.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра, график изучения дисциплины приводится п.7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

5.1 Виды самостоятельной работы студентов

Таблица 5.1 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часов
1	2	3
1	Изучение теоретического материала: Терминология сферы Интернет-разработок	12
	Подготовка к практическому занятию: Описание проблем по Схеме взаимодействия участников Интернет/Инtranет проектов. Проблемы взаимодействия участников рынка веб-разработок. Решение проблемных вопросов.	14
2	Изучение теоретического материала: Стандарты гипертекста и правила верстки HTML-документов	12

	Подготовка к практическому занятию: Правила верстки HTML-документов. Ключевые теги и атрибуты гипертекста.	14
3	Изучение теоретического материала: Стилиевое и скриптовое воздействие на документ	12
	Подготовка к практическому занятию: Ключевые теги и атрибуты гипертекста. Получение доступа к элементам страницы (DOM). Программное управление свойствами элементов и таймером. Скриптовое управление окном навигации. Реализация диалогового WEB-интерфейса.	14
4	Изучение теоретического материала: Функциональность серверных ASP-сценариев	12
	Подготовка к практическим занятиям: Синтаксис языка сценариев JavaScript. Форматы и возможности серверных сценариев технологии ASP. Методы передачи и получения данных. Общий синтаксис технологии ASP. Возможности сеансовой работы пользователей. Подключение серверных сценариев к БД. Работа ASP-сценариев с реляционными БД. Сборка серверного ASP сценария.	15
	Контрольная работа	10
	Итого: в ч./ в 3Е	115/3,20

5.2. Контрольная работа

Тематика контрольных работ:

1. «Реализация диалогового WEB-интерфейса»

Разработать HTML страницу с директивами внешней стилизации CSS;
Выполнить верстку интерфейса для регистрации заказа;
Создать диалоговую форму опроса пользователя (с опциями);
Реализовать механизм OnLine калькуляции заказа средствами JavaScript;
Организовать передачу данных заказа на WEB-сервер.

2. «Сборка серверного ASP сценария»

Настроить виртуальный каталог WEB-сервера IIS;
Написать и отладить серверный ASP сценарий, получающий данные заказа;
Разработать БД формата MS Access с таблицей реестра заказов;
Настроить ASP сценарий для регистрации заказов в БД;
Реализовать интерфейс менеджера для просмотра реестра заказов;
Организовать форму авторизации (логин + пароль) для сессионного допуска к реестру поступивших заказов.

Указания по подготовке контрольной работе

Для подготовки контрольной работы преподаватель на занятии выдает студенту по одному варианту задачи из представленного перечня. Контрольная работа выполняется самостоятельно **в соответствии с Методическими рекомендациями по самостоятельной работе.**

5.3 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. Обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе проектной группы; закрепление основ теоретических знаний.

6 Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- теоретический опрос.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится по окончании модулей дисциплины в следующих формах:

- защита отчетов по практическим занятиям (модуль 1, модуль 2);
- контрольная работа.

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

- Экзамен по дисциплине проводится устно по билетам. Билет содержит один теоретический вопрос и одно комплексное задание.

- Экзаменационная оценка выставляется с учётом результатов рубежной аттестации.

Фонды оценочных средств, включающие контрольные работы, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, контрольные задания к экзамену, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, включены в состав УМКД на правах отдельного документа.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)	Вид контроля		
	Текущий	Рубежный	Промежуточная аттестация зачет, экзамен
Усвоенные знания			
3.1. ПК-8 знать методологические основы интернет-программирования	ТО		ТВ
3.2. ПК-8 знать стандарты гипертекста и правила верстки HTML-документов	ТО		ТВ
Освоенные умения			
У.1. ПК-8 уметь создавать интернет-приложения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий		ПЗ, КР	КЗ
У.1. ПК-8 уметь находить организационно-управленческие решения проблемных вопросов взаимодействия участников рынка веб-разработок		ПЗ, КР	КЗ
Приобретенные владения			
В.1. ПК-8 владеть навыками программирования на языках HTML, C++		ПЗ, КР	КЗ
В.2. ПК-8 владеть навыками тестирования программ для веб-разработок		ПЗ, КР	КЗ

ТО – теоретический опрос;
 КР – контрольная работа
 ТВ – теоретический вопрос;
 ПЗ – практическое задание;
 КЗ – комплексное задание

7 График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине 4 семестр

Вид работы	Распределение по учебным неделям																		Итого ч
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Лекции	2	2	2																6
Практические занятия	4	4	4																12
КСР			1														1		2
Изучение теоретического материала	10	10	10			4	4			4	4			4					48
Подготовка к практическим занятиям	20	17	20																57
Выполнение контрольной работы																5	5		10
Дисциплин. контроль																			экзамен

8 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.06 Интернет-программирование	Блок 1. Дисциплины (модули)	
	☒ обязательная ☐ по выбору студента	☐ базовая часть цикла ☒ вариативная часть цикла
09.03.03	Направление «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике»	

ПИФ/ИЭ (аббревиатура направления / специальности)	Уровень подготовки	☐ специалист	Форма обучения	☐ очная
		☒ бакалавр		☒ заочная
		☐ магистр		☐ очно-заочная

2016
(год утверждения
учебного плана ОПОП)

Семестр: 4

Количество групп 1
Количество студентов 25

Ивашова Е.А.

ст.преподаватель

Гуманитарный

Менеджмента и маркетинга

89223121111, 241-41-50

**8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины**

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотечном фонде
1	2	3
1 Основная литература		
1.	Файзрахманов, Рустам Абубакирович. Проектирование автоматизированных информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода : учебное пособие / Р. А. Файзрахманов, А. В. Архипов ; Пермский государственный технический университет .— Пермь : Изд-во ПГТУ, 2011 .— 222 с. : ил. — Прил.: с. 115-221 .	51+ЭБ
2.	Будилов, Вадим Анатольевич. Интернет-программирование на Java / В. А. Будилов .— Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2003 .— 694 с., 56,76 усл. печ. л. : ил.	1
3.	Мацеевский, Николай Сергеевич. Реактивные веб-сайты. Клиентская оптимизация в алгоритмах и примерах : учебное пособие / Н. С. Мацеевский, Е. В. Степанищев, Г. И. Кондратенко ; Интернет-университет информационных технологий .— Москва : ИНТУИТ : БИНОМ. Лаб. знаний, 2010 .— 335 с., 21 усл. печ. л. : ил .	2
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
4.	Шапошников, Игорь В. Интернет-программирование : [Практ. руководство] / И.В.Шапошников .— СПб : BHV, 2000 .— 214 с.	2
5.	Информационные системы и технологии управления : учебник для вузов / Г. А. Титоренко [и др.] ; Под ред. Г. А. Титоренко .— 3-е изд., перераб. и доп .— Москва : ЮНИТИ, 2011 .— 591 с., 37 усл. печ. л. : ил .— (ЗФ: Золотой фонд российских учебников)	4
6.	Горбенко, Андрей Олегович. Информационные системы в экономике : учебное пособие / А. О. Горбенко .— Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012 .— 292 с., 18,5 усл. печ. л. : ил. — Прил.: с. 236-238 .	2010 - 1 2012 - 3
7.	Хольцнер, Стивен. Dynamic HTML : руководство разработчика : пер. с англ. / С. Хольцнер .— Киев : BHV, 1999 .— 397 с. : ил.	2
2.2 Периодические издания		
	Не предусмотрены	
2.3 Нормативно-технические издания		
	Не предусмотрены	
2.4 Официальные издания		
	Не предусмотрены	
2.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины		
1.	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс : полнотекстовая база данных электрон. документов изданных в Изд-ве ПНИПУ]. – Электрон. дан. (1 912 записей). – Пермь, 2014- . – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/ . – Загл. с экрана.	

Основные данные об обеспеченности на _____

Основная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки



Н.В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на _____

Основная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Дополнительная литература ☐ обеспечена ☐ не обеспечена

Зав. отделом комплектования
научной библиотеки

Н.В. Тюрикова

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.3.1 Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

Не предусмотрены

8.4 Аудио- и видео-пособия

Таблица 8.2 – Используемые аудио- и видео-пособия

Вид аудио-, видео-пособия				Наименование учебного пособия
теле-фильм	кино-фильм	слайды	аудио-пособие	
1	2	3	4	5
		+		Курс лекций

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Мультимедиа класс	Кафедра МиМ	506 к.А	50	50

9.2 Основное учебное оборудование

Не предусмотрено