

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Беловский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет» (БИФ КемГУ)
Кафедра экономических наук и информационных технологий



**Аннотация
рабочей программы дисциплины модуля
Профессиональный цикл**

Web-программирование

Направление подготовки
**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные
технологии**

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки
Открытые информационные системы

Форма обучения

очная, очно-заочная

(очная, заочная, очно-заочная и др.)

1. Цели и задачи дисциплины

Цели преподавания дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Web-программирование» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с современными Интернет технологиями, методами и инструментальными средствами, применяемыми для разработки web-ориентированных информационных систем, достаточным для успешного трудоустройства в области проектирования и разработки web-ориентированных информационных систем.

Задачами являются:

- рассмотрение средств и методов создания Web-сайтов, проблемы и направления развития Web-технологий;
- раскрытие принципов проектирования программного обеспечения Web-сайтов;
- раскрытие способов повышения производительности и безопасности Web-сайтов;
- изучение возможностей языков программирования для создания Web-приложений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины (табл. из п.1 РП)

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| ПК-6 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности; способность к разработке новых алгоритмических, методических и технологических решений в конкретной сфере профессиональной деятельности. | ИПК-6.1. Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем. ИПК-6.2. Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий. ИПК-6.3. Имеет практический опыт составления технического задания на разработку | знать: - методы анализа прикладной области, информационных потребностей в формировании требований к ИС уметь: - проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС. владеть (иметь практический опыт): - навыками управления требованиями к ИС. |
| ПК-7 Способность к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способность к оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в | ИПК-7.1. Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем. ИПК-7.2. Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы. ИПК-7.3. Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем. | знать: -основы новейших направлений в области проектирования веб-систем; - принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы языков разметки (язык HTML, XHTML, XML, CSS); - основы программирования приложений для Web; - технологии работы с реляционными базами данных через WEB-интерфейс; - проблемы и направления развития отечественных и зарубежных информационных ресурсов; |

| | | |
|---|---|---|
| <p>конкретной профессиональной сфере.</p> | | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническое проектирование; - создавать архитектуру программных комплексов; - ориентироваться в современных web-технологиях, их возможностях, перспективах развития; - проводить анализ существующих узлов и разрабатывать новые web-узлы; - осуществлять выбор средств и методов для решения конкретных задач; - пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области; - использовать международные и отечественные стандарты <p>владеть (иметь практический опыт):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; проектирования веб-систем⁴ - инструментальными средствами визуального моделирования и автоматизированными средствами управления ИТ-проектами, навыками использования современных технологий программирования, навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач. |
| <p>ПК-8 Способность к установке, администрированию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами.</p> | <p>ИПК-8.1. Знает методику установки и администрирования программных систем.</p> <p>ИПК-8.2. Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем.</p> <p>ИПК-8.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов.</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы, базовые концепции технологий веб-программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, абстракции, различия между спецификацией и реализацией, рекурсии, конфиденциальности информации, повторного использования, проблем сложности, масштабирования, проектирования с учетом изменений, классификации, типизации, соглашений, обработки исключений, ошибок и отладки; - основы web-дизайна; - основы проектирования сайтов и технологии проектирования; - архитектуру web-приложений; - структуру статических и динамических страниц сети Internet; - основные примеры работы с фреймами в HTML-документах; - основные методы JavaScript; - объектно-ориентированные методы и средства разработки алгоритмов и программ - основные принципы взаимодействия серверных и клиентских приложений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - своевременно отладить информационную систему; - создавать простейшие статические web-документы; - разрабатывать web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования - создавать компоненты web-приложений с использованием языка JavaScript <p>владеть (иметь практический опыт):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки статических и динамических страниц сети Internet; - навыком адаптации приложения. |

| | | |
|---|--|---|
| <p>ПК-9 Способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.</p> | <p>ИПК-9.1. Знает современные языки программирования и методы параллельной обработки данных. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.</p> <p>ИПК-9.2. Умеет реализовывать численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии.</p> <p>ИПК-9.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем.</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основную структуру HTML-документа, обязательные метки, комментарии, способ форматирования текста, физические и логические стили; - основные теги языка гипертекстовой разметки страниц HTML; - основы программирования сайтов различными программными средствами; - алгоритмический язык программирования C#; - основные методы и средства проектирования программного обеспечения web-сайтов; - синтаксис PHP; - основные принципы функционирования сценариев PHP; технологий ADO.NET и ASP.NET; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - связывать несколько HTML-документов с помощью гиперссылок; - применять язык HTML для разработки статических и динамических страниц сети Internet; - использовать графические программы для создания чертежей структуры web-сайта; графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте, - применять современные системные программные средства, технологии и инструментальные средства; язык C# для разработки динамических страниц сети Internet; - размещать сценарии PHP на HTML-странице, - использовать технологии ADO.NET и ASP.NET для создания web-приложения; <p>владеть (иметь практический опыт):</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками программирования на языке HTML; программирования на языке C#, разработки web-приложений по технологии ASP.NET. |
|---|--|---|

3. Общая трудоемкость дисциплины – 8 з.е., 288 часов

4. Содержание дисциплины (дидактические единицы)

Введение в Web-технологии. Структура и принципы Веб. Основы HTML. Основы CSS (каскадные таблицы стилей). Клиентское программирование на JavaScript. Объектная модель документа. Основы приложений AJAX. Программное обеспечение Web-разработчика.