

**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



УТВЕРЖДАЮ
Директор БИФ КеМГУ

В. А. Саркисян

«27» февраля 2019г.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины модуля
Профессиональный цикл**

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

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:

формирование у студентов навыков проектирования, разработки и оптимизации веб-приложений.

Задачами дисциплины являются освоение технологии разработки алгоритмов и архитектуры web-приложений, основ объектно-ориентированного подхода к программированию; освоение методов и средств web-дизайна.

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: <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и термины методологии веб-дизайна в объеме, необходимом для практического использования; способы представления, хранения и преобразования графической информации для Internet;- современные компьютерные технологии и программное обеспечение для решения задач, связанных с созданием веб-страниц, их преимущества и недостатки, их место и роль в работе компьютерных сетей Internet/Intranet; уметь: <ul style="list-style-type: none">- анализировать и формализовать задачи своей профессиональной деятельности и выбирать адекватные информационные технологии для их решения;- пользоваться современными аппаратными средствами;- применять различные инструментальные средства для разработки веб-страниц;- ориентироваться в современных информационных технологиях, их возможностях, перспективах развития; - создавать различные графические изображения и элементы мультимедиа, используя при этом современные программно-аппаратные средства; владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками разработки графических изображений и элементов мультимедиа с помощью современных программных средств;- инструментами создания веб-страниц и современными мультимедийными инструментами.
ПК-7 Способность к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способность к оценке качества, надежности и	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	знать: <ul style="list-style-type: none">- цели построения и виды распределенных систем;- методы работы в распределенных системах обработки информации;- технологии виртуализации;- виды, достоинства и недостатки облачных вычислений;- способы взаимодействия распределенных процессов;- основные принципы технологии «клиент-

<p>эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере.</p>	<p>информационных систем.</p>	<p>сервер»;</p> <ul style="list-style-type: none"> - типы серверов приложений; - принципы построения распределенных систем обработки информации; - средства создания серверного и клиентского программного обеспечения; - основные методы и приемы реализации распределенных вычислений и приложений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать проблемы построения распределенных систем; - работать с различными вариантами облачных приложений в Интернет; - создавать "тонкого" клиента с использованием сокетов; - использовать технологии построения распределенных информационных систем; - проектировать и разрабатывать распределенные приложения на базе многоуровневой архитектуры и распределенных вычислений. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами повышения отказоустойчивости распределенных систем; - набором технологий и инструментов для построения распределенных информационных систем.
<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"> - типичные проблемы информационных систем и способы их решения; - тенденции развития современных инфраструктурных решений; технологии создания интернет-проектов: HTML, HTML5, CSS, CSS3, JavaScript, JQuery, PHP, MySQL, XML, Java, Python, CMS; - программное обеспечение для создания интернет-приложений; - предметную область разработки интернет-приложения; - перспективы развития предметной области. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать распределенные информационные системы; - модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; - реализовать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования технологий CORBA и COM; - навыками получения сведений о топологии сети.
<p>ПК-9 Способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные</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</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития Web-программирования и Web-технологий; - основные понятия и термины Web-разработки, а также основные архитектурные шаблоны Web-приложений; - технологии обеспечения интерактивности Web-страниц; основные языки представления данных в сети интернет и соответствующие им международные стандарты; особенности использования различных

<p>библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.</p>	<p>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>платформ Web-разработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; - - - принципы проектирования и разработки информационных систем. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии распределенного программирования при решении задач профессиональной деятельности. - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы. <p>владеть (иметь практический опыт):</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями распределенного программирования; - современными методологиями проектирования и разработки Web-приложений, позволяющими успешно решать задачу декомпозиции сложности в процессе построения больших распределенных решений⁴ - составлять техническое задание, документацию пользователя, администратора и разработчика.
--	--	--

3. Общая трудоемкость дисциплины – 5 з.е., 180 часов

4. Содержание дисциплины (дидактические единицы)

Разработка сетевых приложений. Методы оптимизации веб–приложений. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений.