



**Частное учреждение высшего образования
«Институт государственного администрирования»**

Кафедра математики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 П.Н. Рузанов
«29» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Интернет-технологии и web-ориентированные системы

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность

«Искусственный интеллект и машинное обучение»

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва 2025

Рабочая программа учебной дисциплины *«Интернет-технологии и web-ориентированные системы»* разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (бакалавриат), с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.001 «Программист»;
- 06.004 «Специалист по тестированию в области ИТ»
- 06.011 «Администратор баз данных»;
- 06.015 «Специалист по информационным системам».
- 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий»
- 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области ИТ)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе:

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и утверждена на заседании кафедры математики и информационных технологий.

Протокол №

Заведующий кафедрой

(подпись)

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Интернет-технологии и web-ориентированные системы»**

Цель преподавания дисциплины: сформировать у студентов представление об истории развития сети Интернет, понимание основных принципов взаимодействия клиента и сервера, умение разрабатывать Web-приложения.

Задачи изучения: выработать навыки разработки web-приложений и web-сайта, размещения, поддержки и сопровождения.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

№ п-п	Содержание формируемых компетенций	Индекс компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)		
1.	ПК-2 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-2
2.	ПК-6 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-6

Код и наименование профессиональных компетенций направленности (ПК)	Индикаторы достижения профессиональных компетенций направленности
	интерфейсов
ПК-2 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	<p>Знает: ПК-2.1: освоение основных методик разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p>Умеет ПК-2.2: навык самостоятельной разработки разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p> <p>Владеет: ПК-2.3: владение принципами и методами разработки разрабатывать компоненты системных программных продуктов</p>
ПК-6 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	<p>Знает: ПК-6.1: освоение основных методов разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования, разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия</p> <p>Умеет ПК-6.2: навык самостоятельно разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия.</p> <p>Владеет ПК-6.3: владение принципами и методами разработки стратегии тестирования и управления процессом тестирования, разработки документов для тестирования и анализа качества покрытия</p>

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
1.1. Цель преподавания дисциплины

формирование у обучающихся представлений об истории развития сети Интернет, понимания основных принципов взаимодействия клиента и сервера, умения разрабатывать Web-приложения.

1.2. Задачи изучения

выработать навыки разработки web-приложений и web-сайта, размещения, поддержки и сопровождения.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-2 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	знать: технологии информационной безопасности; принципы и технологии организации компьютерной сети Интернет. уметь: проектировать web-ориентированные приложения; организовывать локальные компьютерные сети. владеть: навыками выбирать технологию разработки web-приложений.
Профессиональные компетенции (ПК)	ПК-6 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия.	знать: построение и функционирование прикладных сервисов. уметь: проектировать и создавать web-сайты; разрабатывать веб-приложения с применением языков разметки гипертекста HTML и XHTML, каскадных таблиц стилей CSS, скриптовых языков JavaScript, PHP. владеть: навыками документировать процесс проектирования и разработки сайтов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1. Перечень дисциплин, освоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины

- информационные технологии.

2.2. Перечень дисциплин, изучение которых базируется на материале данной дисциплины

- государственная итоговая аттестация;
- производственная (преддипломная) практика.

3. Структура и содержание дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины: зачетные единицы – 6, часы – 216

3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Семестр	Всего часов	Итого контактные часы	В том числе					СРС	Контроль	КП, КР, РГР, контр. раб, реферат	Экзамен	Зачет
			Лек	Лаб	Пр	ИЗ	АК					
6	216	108	24	20	64			108	–	РГР	–	+
ИТОГО	216	108	24	20	64			108	–	РГР	–	+

3.1.2. Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий (по семестрам)

№ темы	Наименование темы	Основное содержание темы	Количество часов
1	Введение в web-разработку.	Адрес в интернете. Имя в интернете. Службы. Протокол HTTP. Проектирование сайта. Введение в web-дизайн.	4
2	Технологии создания клиентской части. HTML.	Роль языка гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа. Контейнеры документа. Гиперссылки. Таблицы. HTML-формы.	4
3	Технологии создания клиентской части. CSS.	Назначение и применение CSS. Цвет и шрифт. Текст и списки. Схемы позиционирования. Наложение и вложение слоев.	4
4	Технологии создания клиентской части. JavaScript.	Назначение и применение. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML. Синтаксис языка. Функции и объекты. Способы описания пользовательских объектов.	4
5	Технологии создания серверной части.	Введение в PHP. Программное обеспечение для работы с PHP. Управляющие конструкции. Обработка запросов. Функции в PHP. Объекты и классы. Работы с файловой системой. Введение в ASP.NET. Программное обеспечение для работы с ASP.NET. Управляющие конструкции. Обработка запросов. Функции в ASP.NET. Объекты и классы. Работы с файловой системой.	4
6	Системы управления web-контентом.	Системы CMS. Элементы управления. Администрирование. Редактирование шаблона сайта.	4
ИТОГО			24

3.1.3. Наименование тем (вопросов), выделенных для самостоятельной работы студентов

№№ тем	Наименование темы (вопроса)	Основное содержание темы (вопроса)	Объем в часах	Литература
1	Введение в web-разработку.	Способы представления данных. Передача данных. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. Обзор браузеров. Клиент-серверные технологии.	1,8	ОЛ-2,3, ДЛ-5
2	Технологии создания клиентской части. HTML.	Принципы построения гипертекстовых информационных систем. Получение практических навыков программирования.	6	ОЛ-1,3, ДЛ-4,6

3	Технологии создания клиентской части. CSS.	Создание интерактивного меню навигации.	2	ОЛ-1,3, ДЛ-7
4	Технологии создания клиентской части. JavaScript.	Создание пользовательских объектов.	8	ОЛ-3, ДЛ-2,4,6
5	Технологии создания серверной части.	Способы передачи данных между таблицами. Обработка загруженного файла.	16	ОЛ-1,3, ДЛ-4,6
6	Системы управления web-контентом.	Подготовка материалов для сайта. Размещение фотогалереи.	8	ДЛ-3
ИТОГО			41,8	

7

3.1.4. Практические занятия, их содержание и объем в часах (по семестрам)

№ темы	Наименование практических занятий (семинаров)	Основное содержание практических занятий (семинаров)	Количество часов
2	Технологии создания клиентской части. HTML.	Создание HTML документа. Разметка текстового контента. Формирование списков HTML.	6
2	Технологии создания клиентской части. HTML.	Работа с таблицами.	6
2	Технологии создания клиентской части. HTML.	Работа с гиперссылками.	6
3	Технологии создания клиентской части. CSS.	Оформление блоков средствами CSS. Разработка макета web-страницы.	6
4	Технологии создания клиентской части. JavaScript.	Внедрение JavaScript в HTML-страницу.	6
5	Технологии создания серверной части.	Работа с массивами, строками, файлами.	6
5	Технологии создания серверной части.	Создание базы данных.	6
5	Технологии создания серверной части.	Установка соединения с базой данных. Создание страницы для удаления и редактирования записей БД.	8
5	Технологии создания серверной части.	Авторизация доступа. Поисковая система.	64
6	Системы управления web-контентом.	Установка и настройка системы CMS.	8
ИТОГО			

3.1.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Номер работы	Наименование лабораторной работы	Объем в часах
1	Подсветка строк и столбцов	6
2	Разработка API для обмена данными	8
3	Настройка сайта для интернет-магазина	6
ИТОГО		20

3.2. Перечень тем курсовых проектов (работ)

№№ п-п	Наименование проекта (работы)
	Не предусмотрены рабочим учебным планом

3.3. Перечень тем РГР

№№ п-п	Наименование проекта (работы)
1	Создание сайта на PHP с использованием базы данных MySQL.

3.4. Перечень тем рефератов

№№ п-п	Наименование проекта (работы)
	Не предусмотрены рабочим учебным планом

3.5. Перечень тем контрольных работ

№№ п-п	Наименование проекта (работы)
	Не предусмотрены рабочим учебным планом

8

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1. Основная и дополнительная литература

№№ п-п	Автор и наименование	Вид пособия	Год издания	Кол-во экз. в библи.
Основная литература				
ОЛ-1	Дронов В. А. PHP, MySQL, HTML5 и CSS 3. Разработка современных динамических Web-сайтов: Пособие / Дронов В.А. - СПб:БХВ-Петербург, 2016. - 688 с.	УП	2016	http://znanium.com/bookread2.php?book=944562
ОЛ-2	Сысолетин Е. Г. Проектирование интернет-приложений: Учебное пособие / Сысолетин Е. Г., Ростунцев С. Д., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 92 с.	УП	2017	http://znanium.com/catalog/product/959359
ОЛ-3	Кожевникова П. В. PHP и MySQL [Текст] : учебное пособие / П. В. Кожевникова, В. Е. Кунцев. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2020. - 51 с.	УП	2020	26+ http://lib.ugtu.net/book/41610/
Дополнительная литература				
ДЛ-1	Хабибуллин И. Ш. Самоучитель XML: Пособие - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 331 с.	Др.	2015	http://znanium.com/bookread2.php?book=940272
ДЛ-2	Дмитриева М. В. Самоучитель JavaScript: Пособие. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 507 с.	Др.	2014	http://znanium.com/bookread2.php?book=940062
ДЛ-3	Горнаков, С. Г. Осваиваем популярные системы управления сайтом (CMS) [Электронный ресурс] / С. Г. Горнаков. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 333 с.	Др.	2009	http://znanium.com/bookread2.php?book=407798
ДЛ-4	Прохоренок Н. А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера: Пособие. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 768 с.	Др.	2015	http://znanium.com/bookread2.php?book=943563
ДЛ-5	Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с.	У	2015	http://znanium.com/catalog/product/492670
ДЛ-6	Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера: Пособие / Прохоренок Н.А., - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 768 с.	УП	2015	http://znanium.com/bookread2.php?book=943563
ДЛ-7	Немцова Т.И. Компьютерная графика и веб-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с.	УП	2017	http://znanium.com/bookread2.php?book=894969

4.2. Методические пособия и указания

№№ п-п	Наименование	Год издания (состава)	Кол-во экз.
М-1	Лапина Н. Н. Интернет-технологии. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2008. - 19 с.	2008	2+ http://lib.ugtu.net/book/4662
М-2	Мартюшев С. М. Web-программирование. Лабораторный практикум : Методические указания / Сергей Миронович Мартюшев, Наталья Николаевна Лапина. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2013. - 30 с.	2013	73+ http://lib.ugtu.net/book/14922

5. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

5.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

№	Интернет-ресурс	Характеристика
1	http://intuit.ru	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» — организация, предоставляющая с помощью собственного сайта услуги дистанционного обучения по нескольким образовательным программам, многие из которых касаются информационных технологий. Сайт содержит несколько сотен открытых образовательных курсов, по прохождении которых можно бесплатно получить электронный сертификат.
2	http://znanium.com	Электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства Инфра-М и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам
3	habrahabr.ru	Многофункциональный сайт, представляющий собой смешение новостного сайта и коллективного блога (специализированная пресса), созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и Интернетом

5.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение, в т.ч.:

- для выполнения технологических расчетов и письменных работ: «Microsoft Office 2013»;
- для компьютерной демонстрации презентаций: «Microsoft PowerPoint».

6. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Интернет технологии и web-ориентированные системы

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки «Искусственный интеллект и машинное обучение»

1. Перечень компетенций и этапы их формирования

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции (семестр/ раздел/тема дисциплины)	Дескрипторные характеристики компетенции (основные признаки)
ПК-2 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	Тема 1. Введение в web-разработку.	<i>Знать:</i> - способы внедрения таблиц стилей на сайт, свойства CSS, схемы верстки; - понятие языка сценариев, синтаксис языка, зарезервированные слова, выражения и операции, ввод-вывод информации, специальные символы, строки, переменные, литералы, типы данных, операторы, параметры, функции. <i>Уметь:</i> - создавать таблицы стилей, внедрять на сайт, применять стили к элементам; - встраивать сценарии JavaScript в HTML-документы, создавать циклы/функции,
	Тема 2. Технологии создания клиентской части. HTML.	
	Тема 3. Технологии создания клиентской части. CSS.	
	Тема 4. Технологии создания клиентской части. JavaScript.	
	Тема 5. Технологии создания серверной части.	

	Тема 6. Системы управления web-контентом.	<p>определять и вызывать функции, создавать объект, управлять окнами, создавать окна, осуществлять обмен информацией с новыми окнами.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки дизайна сайта через CSS; - навыками манипулирования элементами страницы, разработки визуальных эффектов. <p><i>Иметь навык</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работы в сети Интернет и локальных сетях; - использования ресурсов Интернет; - работы по созданию статических веб-страниц с применением языка гипертекстовой разметки. <p><i>Быть способным</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; - формировать HTTP-запросы и анализировать поля HTTP-ответов.
ПК-6 Способен разрабатывать стратегии тестирования и управление процессом тестирования, разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	Тема 1. Введение в web-разработку.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации распределенной обработки информации, функции сервера и клиента, виды web-серверов, структуры запросов, службы и протоколы, этапы разработки сайта; - функции CMS, алгоритм установки и настройки. <p><i>Уметь:</i></p>
	Тема 2. Технологии создания клиентской части. HTML.	
	Тема 3. Технологии создания клиентской части. CSS.	
	Тема 4. Технологии создания клиентской части. JavaScript.	
	Тема 5. Технологии создания серверной части.	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать работу протоколов, определять требования к структуре сайта, разрабатывать логическую и физическую структуру сайта;

	<p>Тема 6. Системы управления web-контентом.</p>	<p>- устанавливать и настраивать CMS, осуществлять перенос сайта на хостинг, использовать возможности интерфейса по управлению системой, управлять доступом к сайту, пользователям.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обеспечения безопасности сайта; - навыками работы с инструментами системы, конфигурирования web-системы. <p><i>Иметь навык</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать гипертекстовые документы; - управления обменом информации в сетях; - определять основные задачи, выполняемые серверными программами, управлять web-сервером. <p><i>Быть способным</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защищать интернет-приложение с точки зрения обеспечения информационной безопасности; - организовывать документооборот, работать с инструментами защиты сайта от несанкционированного доступа.
--	--	--

2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы (разделы, темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Уровень	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тема 4-6	ПК-2 ПК-6	Пороговый	Лабораторные работы	Задания для лабораторных работ
	Тема 2-6	ПК-2 ПК-6	Пороговый	Расчетно-графическая работа	Задания для расчетно-графических работ
			Повышенный	Метод проектов	Темы проектов
2	Тема 1-6	ПК-2 ПК-6	Обязательный	Зачет	Вопросы к зачету

3. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код компетенции	Показатели сформированности	Шкала оценивания	Критерии оценивания
ПК-2	<p><i>Знать</i></p> <p>- способы внедрения таблиц стилей на сайт, свойства CSS, схемы верстки;</p>	<p><i>Пороговый уровень (обязательный)</i></p>	<p><i>Знать</i> способы внедрения таблиц стилей на сайт, свойства CSS, схемы верстки, понятие языка сценариев, синтаксис языка,</p>

	- понятие языка сценариев, синтаксис языка, зарезервированные слова, выражения и операции, ввод-вывод информации, специальные символы, строки, переменные, литералы, типы данных, операторы, параметры, функции.		зарезервированные слова, выражения и операции.
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	<i>Знать</i> ввод-вывод информации, специальные символы, строки, переменные, литералы, типы данных, операторы, параметры, функции.
	<i>Уметь</i> - создавать таблицы стилей, внедрять на сайт, применять стили к элементам; - встраивать сценарии JavaScript в HTML-документы, создавать циклы/функции, определять и вызывать функции, создавать объект, управлять окнами, создавать окна, осуществлять обмен информацией с новыми окнами.	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	<i>Уметь</i> создавать таблицы стилей, внедрять на сайт, применять стили к элементам, встраивать сценарии JavaScript в HTML-документы, создавать циклы/функции, определять и вызывать функции, создавать объект.
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	<i>Уметь</i> управлять окнами, создавать окна, осуществлять обмен информацией с новыми окнами.
	<i>Владеть</i> - навыками разработки дизайна сайта через CSS; - навыками манипулирования элементами страницы; - навыками разработки визуальных эффектов.	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	<i>Владеть</i> навыками разработки дизайна сайта через CSS.
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	<i>Владеть</i> навыками манипулирования элементами страницы; навыками разработки визуальных эффектов.
ПК-6	<i>Знать</i> - принципы организации распределенной обработки информации, функции сервера и клиента, виды web-серверов, структуры запросов, службы и протоколы, этапы разработки сайта; - функции CMS, алгоритм установки и настройки.	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	<i>Знать</i> принципы организации распределенной обработки информации, функции сервера и клиента, виды web-серверов, структуры запросов, службы и протоколы, этапы разработки сайта.
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	<i>Знать</i> функции CMS, алгоритм установки и настройки.
	<i>Уметь</i> - настраивать работу протоколов, определять требования к структуре	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	<i>Уметь</i> настраивать работу протоколов, определять требования к структуре сайта, разрабатывать

сайта, разрабатывать логическую и физическую структуру сайта; - устанавливать и настраивать CMS, осуществлять перенос сайта на хостинг, использовать возможности интерфейса по управлению системой, управлять доступом к сайту, пользователям.		логическую и физическую структуру сайта, устанавливать и настраивать CMS, осуществлять перенос сайта на хостинг.	
	<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	<i>Уметь</i> использовать возможности интерфейса по управлению системой, управлять доступом к сайту, пользователям.	
	<i>Владеть</i> - навыками обеспечения безопасности сайта; - навыками работы с инструментами системы, конфигурирования web-системы.	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	<i>Владеть</i> навыками обеспечения безопасности сайта.
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	<i>Владеть</i> навыками работы с инструментами системы, конфигурирования web-системы.

4. Компетентностно-ориентированные задания (КОЗ)

Данные КОЗ представляют собой комплексные задания, предназначенные для контроля уровня успеваемости и освоения компетенций у студента по всем темам дисциплины.

Основным средством формирования компетентностей выступают компетентностно-ориентированные задания:

- задания для лабораторных работ;
- задания для расчетно-графических работ;
- темы проектов;
- вопросы к зачету.

I. Задания для лабораторных работ

Проверка сформированности компетенций ПК-2, ПК-6.

Номер работы	Наименование лабораторной работы	Краткое содержание
--------------	----------------------------------	--------------------

1	Подсветка строк и столбцов	<p>Цель работы: приобретение навыков использования библиотеки jQuery для придания динамичности web-страницам.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подключить библиотеку jQuery; – определить каскадную таблицу стилей; – назначить стили для элементов таблицы; – создать JavaScript, подсвечивающий строки и столбцы таблицы под курсором мыши.
2	Разработка API для обмена данными	<p>Цель работы: приобретение навыков взаимодействия одной компьютерной программы с другими.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать базу данных, хранящую данные по студентам; – реализовать абстрактный класс, поддерживающий обращение разными методами (GET, POST, PUT и DELETE); – добавить класс для получения, передачи данных по студентам; – добавить методы, связанные с базой данных и получением данных из нее.
3	Настройка сайта для интернет-магазина	<p>Цель работы: приобретение навыков работы с системами управления содержимым web-систем.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установить CMS OpenCart; – добавить тестовые данные; – добавить информацию об интернет-магазине; – отредактировать внешний вид карточки товара.

Краткие методические указания.

После выполнения каждой лабораторной работы студент должен представить отчет о ее выполнении, а также при необходимости, по указаниям преподавателя, выполнить дополнительные задания или ответить на вопросы по теме лабораторной работы.

II. Задания для расчетно-графических работ

Проверка сформированности компетенций ПК-2, ПК-6.

Краткие методические указания.

Срок выполнения расчетно-графической работы объявляется преподавателем. Как правило, срок выполнения РГР - 10 календарных дней после окончания прохождения соответствующей РГР теме, но не позднее, чем за 10 дней до зачета (окончания семестра).

Расчетно-графическая работа сдается преподавателю в электронном виде в виде файла, обязательно подготовленного в виде распечатанного машинописного текста, оформленного в соответствии с требованиями ГОСТ.

При защите расчетно-графической работы студент должен уметь объяснить логику решения задачи, а также ответить на дополнительные вопросы преподавателя по теме РГР.

После защиты расчетно-графической работы обучающийся допускается к сдаче зачета по дисциплине.

Варианты заданий для расчетно-графической работы и исходные данные для их выполнения:

Расчетно-графическая работа. Создание сайта на PHP с использованием базы данных MySQL.

Цель РГР создание динамического сайта на PHP интегрируемого с базой данных MySQL.

Задачи РГР:

1. Подготовить базу данных:
 - a. создать базу данных;
 - b. создать таблицу;
 - c. внести небольшой набор данных в таблицу.
2. Соединить сайт с базой данных mysql.
3. На главной странице реализовать отображение данных таблицы бд.
4. Реализовать возможность добавления/редактирования/удаления информации из базы данных через пользовательский интерфейс сайта.
5. Создать справочную таблицу.
6. Реализовать возможность добавления/удаления справочной информации из базы данных через пользовательский интерфейс сайта.

Варианты*

1	Учёт абонентов телефонной сети (Ф. И. О., адрес, номер телефона, тариф, стоимость).
2	Учёт ассортимента обуви на складе (артикул (тип обуви – мужская, женская, детская), наименование, стоимость 1 пары, покупатель, отпущено (в парах), процент скидки за объём партии, стоимость партии).
3	Учёт оплаты за жилую площадь (жилец, адрес, площадь жилого помещения, оплата (за один кв. метр), доплата за лишнюю жилплощадь (рассчитывается в зависимости от превышения жилой площади на одного проживающего), количество жильцов, итого).
4	Учёт клубных взносов в спортивном клубе (Ф. И. О. спортсмена, вид спорта, соревнование, место, клубный взнос, скидка на клубный взнос (рассчитывается в зависимости от занятого места), сумма взноса).
5	Учёт участников предвыборной компании депутатов горсовета (Ф. И. О., возраст, политическая партия, должность, семейное положение).
6	Учёт книг в домашней библиотеке (название, автор, литературный жанр, издательство, цена).
7	Учёт доставки продуктов клиентам (клиент, продукт, количество, дальность доставки, надбавка за дальность доставки, скидка постоянному клиенту, сумма).
8	Учёт результатов баскетбольного турнира, данные о командах-участницах турнира (название, город, фамилия тренера, количество проведённых игр, количество побед).
9	Учёт компьютерного оборудования в учебном классе, данные о компьютере (учётный номер, код модели, тип процессора, размер диска, объём памяти).
10	Учёт результатов сдачи экзаменов студентами одной группы за один семестр (Ф. И. О. студента, номер зачётки, оценка по информатике, оценка по ин. яз., оценка по математике, оценка по физике).
11	Учёт междугородных телефонных переговоров (абонент, город соединения, дата, коэффициент зоны, количество минут, льгота в ночное время, стоимость).

12	«Электронный журнал преподавателя», учёт посещаемости и успеваемости студентов (Ф. И. О. студента, дисциплина, дата, посещение, оценка).
13	«Расписание движения поездов по станции Ухта», информацию о поездах, данные о поездах (номер, пункт отправления, станция назначения, время в пути, время прибытия).
14	Учёт клиентов библиотеки, данные о клиентах (Ф. И. О., индивидуальный номер, название книги, автор, инвентарный номер книги, срок сдачи).
15	Учёт клиентов Интернет-магазина (фамилия, телефон, код товара, дата покупки, стоимость единицы товара, количество, итоговая сумма).
16	Учёт клиентов салона по продаже автомобилей (фамилия, № паспорта, марка машины, год выпуска, сумма, скидка, итоговая сумма).
17	Учет абитуриентов ВУЗа, данные об абитуриентах (Ф. И. О., адрес, № паспорта, специальность, средний балл, проходной балл, зачисление).

*Студент может самостоятельно определить тематику создаваемого сайта, согласовав ее с преподавателем.

Отчет по РГР должен содержать:

- цель работы;
- введение;
- постановку задачи, вариант задания;
- процесс реализации;
- руководство пользователя;
- заключение;
- листинг.

III. Темы проектов

Проверка сформированности компетенций ПК-2, ПК-6.

Обучающимся предлагается разработать два проекта средней сложности с минимальным участием преподавателя.

Проект разрабатывается не единолично, а командой разработчиков, каждый из которых выполняет порученную ему часть проекта. Обязательным условием является презентация и защита проекта.

Первый проект «Оценка качества оформления сайтов Интернет-компаний».

Цель работы:

1. Изучить структуру, дизайн и методику оценки качества сайтов оформления современных Интернет-компаний.

2. Практически оценить качество оформления сайтов нескольких Интернет-компаний.

Задание:

1. Найти в соответствии с выбранным вариантом 3-5 сайтов Интернет-компаний, предлагающих данные услуги.

2. Для каждого из выбранных сайтов Интернет-компаний изучить:

- структуру, дизайн, наполнение сайта;
- разделы стартовой страницы, навигацию по страницам сайта;
- систему регистрации и авторизации клиентов;
- структуру каталога, ассортимент услуг, полноту их описания;
- порядок оформления заказов;
- системы оплаты и оказания услуг;
- цены на оказание услуг.

3. Оценить качество оформления сайтов.

Варианты

№	Вид услуги
1	Создание сайтов
2	SEO-поисковое продвижение
3	Техническая поддержка
4	Разработка web-приложения
5	Разработка мобильного приложения

Второй проект «Разработка ТЗ на создание сайта Интернет-компании».

Цель работы:

1. Освоить методику разработки технического задания на создание сайта Интернет-компании или Интернет-магазина.

Задание:

1. Выполнить в Интернете поиск публикаций по разработке технического задания на создание сайтов.
2. Выбрать предметную область.
3. Определить назначение и цель разработки сайта для выбранной предметной области.
4. Сформулировать требования к дизайну и видам обеспечения сайта, к системе управления сайтом и разделению доступа к сайту.
5. Разработать техническое задание на создание сайта Интернет-компании для выбранной предметной области.
6. Подготовить отчет о выполненной работе.

IV. Вопросы к зачету

Проверка сформированности компетенций ПК-2, ПК-6.

Обучающемуся предлагается ответить (устно и/или письменно) на 3 вопроса из предложенного списка.

1. Web-приложения – определение, основные элементы, достоинства и недостатки использования.
2. История интернет. Принципы функционирования: базовые понятия.
3. Общая характеристика и архитектура сетевых служб.
4. Адресация ресурсов в глобальных сетях. URI, URL, URN адреса. Абсолютная и относительная адресация в Web-приложениях.
5. Протокол HTTP: порядок взаимодействия, формат запроса и ответа.
6. Элементы web-страниц.
7. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: назначение, история развития, стандарты языка.
8. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты.
9. Теги заголовка HTML-документа: назначение, виды, примеры использования.
10. Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия.
11. HTML5: обзор возможностей, достоинства в сравнении с предыдущими версиями.

12. Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов.
13. CSS. Блоковая модель элемента.
14. CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование).
15. CSS. Приоритеты стилей в объявлении, расчет специфичности.
16. CSS3. Новые возможности оформления документов.
17. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты.
18. Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий.
19. Валидность HTML-документов.
20. JavaScript. Основные идеи JavaScript, объектная модель. Область действия переменных.
21. Управление потоком вычислений.

22. Объекты: Navigator, Document, String, Math.
23. Управление окнами и фреймами. События.
24. Работа со слоями: создание слоев, слои и JavaScript, перемещение слоев, вырезка из слоя, вложенные слои.
25. Правила и методики создания и отображения XML.
26. Связывание XML с HTML.
27. Язык PHP. Управляющие конструкции. Условный оператор. Циклы. Операторы включения.
28. Язык PHP. Функции. Функции, определяемые пользователем. Передача аргументов функций.
29. Язык PHP. Объекты и классы. Определение и использование классов.
30. Язык PHP. Массивы. Работа с массивами.
31. Язык PHP. Строки. Работа со строками.
32. Язык PHP. Обработка запросов.
33. Язык PHP. Работа с файловой системой.
34. Язык PHP. Регулярные выражения.
35. Взаимодействие PHP и MySQL.
36. Обзор систем CMS.
37. Системы CMS. Управление пользователями. Управление доступом. Управление интерфейсом.
38. Системы CMS. Обеспечение безопасности.
39. Системы CMS. Редактирование шаблона сайта. Журнал событий.
40. Язык XML.
41. Формат JSON.
42. Single page applications.
43. Сервис-ориентированная архитектура.
44. REST.
45. Платформа ASP.NET Framework, ASP.NET Core.
46. ASP.NET Web Forms.
47. ASP.NET MVC.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 7 баллам.

Критерии оценивания лабораторных работ (текущий контроль, формирование компетенций ПК-2, ПК-6):

Баллы	Описание
От 1,5 до 3 баллов	Лабораторная работа <u>засчитывается</u> студенту, если студент знает основные определения по теме лабораторного занятия, самостоятельно решил предложенную задачу, грамотно составил

	отчет, выполнил не менее 60% заданий для самостоятельной работы. Допускаются несущественные неточности в оформлении и ответах на вопросы.
От 0 до 1,4 баллов	Лабораторная работа <u>не засчитывается</u> студенту в случаях: наличия ошибок в расчетах, неправильного оформления отчета, искажающего смысл задания, существенных ошибок при ответах на вопросы.

Критерии оценивания выполнения расчетно-графической работы (текущий контроль, формирование компетенций ПК-2, ПК-6):

Баллы	Описание
От 3,1 до 4 баллов	студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с учетом ГОСТ и требований кафедры, убедительно, полно и развернуто отвечает на вопросы при защите.
От 2,1 до 3 баллов	студент, который выполнил все задания, обосновал выполнение элементов заданий (привел цифровые данные, правильно провел расчеты, привел факты и пр.), оформил работу с учетом ГОСТ и требований кафедры, практически отвечает на вопросы во время защиты.
От 0,1 до 2 баллов	студент, который выполнил не все задания, не обосновал выполнение элементов заданий (не привел цифровые данные, неправильно провел расчеты, не привел факты и пр.), оформил работу с грубыми нарушениями ГОСТ и требований кафедры, практически не отвечает на вопросы во время защиты.
0 баллов	студент, который не выполнил задания

«Зачтено» - набрано 1 и более баллов;

«Не зачтено» - набрано менее 1 баллов

Критерии оценивания выполненного проекта (текущий контроль, формирование компетенций ПК-2, ПК-6):

Баллы	Описание
-------	----------

От 4 до 5 баллов	В случае обязательного соответствия работы следующим пяти требованиям: - задание выполнено в полном объеме (на 100%); - использованы различные методы анализа; - проведен качественный анализ проблемы; - результаты изложены на высоком уровне с употреблением научной социологической лексики; - отличное представление работы.
От 3 до 3,9 баллов	Если частично не соблюдается одно требование из пяти
От 2 до 2,9 баллов	Если не соблюдаются три требования из пяти
От 1 до 1,9 баллов	Если не соблюдается четыре требования из пяти
От 0 до 0,9 баллов	Если не соблюдается все требования

Критерии оценивания зачета (промежуточный контроль, формирование компетенций ПК-2, ПК-6):

Баллы	Описание	Оценка
От 1 до 3 баллов	выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и	«зачтено»

	понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	
От 0 до 0,9 баллов	выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы	«не зачтено»

Итоговый результат освоения дисциплины и компетенций:

Код компетенции	Уровень освоения	Форма контроля	% выполнения	максимальный результат, балл	Результат обучающегося
ПК-2 ПК-6	Пороговый	Лабораторная работа	<50 – компетенция не освоена – 0 баллов, ≥50 – компетенция освоена – макс балл	3	
		Расчетно-графическая работа		4	
	Повышенный	Метод проектов		5	
Всего за семестр				Среднее арифметическое по всем уровням	
				4	
ПК-2 ПК-6	Обязательный	Зачет	Определяется преподавателем в КОЗ	3	
ИТОГОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ				до 3 баллов	не зачтено
				3...7 баллов	зачтено