

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храшкин

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

Направление подготовки (специальность)
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы
Логика и дизайн пользовательских интерфейсов

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Вычислительной техники и программирования
Курс	3
Семестр	5

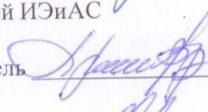
Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

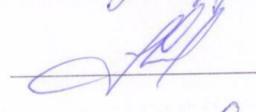
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования
25.01.2024, протокол № 5

Зав. кафедрой  О.С. Логунова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС
13.02.2024 г. протокол № 4

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ВТиП, канд. техн. наук

 А.Н. Калитаев

Рецензент:
директор НИИ «Промбезопасность», д-р техн. наук

 М.Ю. Наркевич

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.С. Логунова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы разработки Web-приложений» является ознакомление студентов с технологиями, программным обеспечением предназначенным для проектирования, разработки интерактивных многопользовательских Web-приложений

Для достижения поставленной цели в курсе «Основы разработки Web-приложений» решаются задачи:

- изучение возможностей языка разметки HTML и каскадных таблиц стилей CSS с использованием CSS-фреймворков;
- изучение основ разработки клиентской и серверной частей web-приложений;
- приобретение навыков разработки web-приложений с использованием CMS Wordpress.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Основы разработки Web-приложений входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы цифрового дизайна

Программирование

Средства программирования Web-приложений

Информатика

Основы сетей передачи данных

Компьютерные технологии в дизайне

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Программное обеспечение Back-End в Web разработке

Программные решения для бизнеса

Управление контентом для Web-приложений

Юзабилити-исследование Web-приложений

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы разработки Web-приложений» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания, разработке концепции и технического задания на создание приложения, представления концепции, технического задания на приложение и изменений в них заинтересованным лицам
ПК-1.1	Анализирует требования к разработке приложений и базам данных
ПК-1.2	Оценивает качество разработки технических спецификаций на разрабатываемое приложение
ПК-1.3	Оценивает качество проекта на разработку приложения и баз данных
ПК-5	Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями

ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями

<p>2.1 Современная модель веб-приложения. Технологии взаимодействия клиентской и серверной частей web-приложения. MVC паттерн.</p>	5	2	4		<p>6</p> <p>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к семинарскому, практическому, лабораторно-практическому занятию. 4. Выполнение практических работ (решение задач, письменных работ и т.п.), предусмотренных рабочей программой дисциплины.</p>	<p>1. Устный опрос (собеседование). 2. Лабораторные работы.</p>	<p>ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>
<p>2.2 Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS.</p>	5	2	8		<p>6</p> <p>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к семинарскому, практическому, лабораторно-практическому занятию. 4. Выполнение практических работ (решение задач, письменных работ и т.п.), предусмотренных рабочей программой дисциплины.</p>	<p>1. Устный опрос (собеседование). 2. Лабораторные работы.</p>	<p>ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>

<p>2.3 Серверные технологии веб-программирования: веб-серверы Apache, nginx, Internet Information Services; СУБД MySQL, PostgreSQL, MongoDB; языки программирования PHP, Ruby, Python, C#.</p>		2	8		6	<p>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к семинарскому, практическому, лабораторно-практическому занятию. 4. Выполнение практических работ (решение задач, письменных работ и т.п.), предусмотренных рабочей программой дисциплины.</p>	<p>1. Устный опрос (собеседование). 2. Лабораторные работы.</p>	<p>ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>
Итого по разделу		6	20		18			
3. Системы управления контентом								
<p>3.1 Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS.</p>	5	2	4		6	<p>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к семинарскому, практическому, лабораторно-практическому занятию. 4. Выполнение практических работ (решение задач, письменных работ и т.п.), предусмотренных рабочей программой дисциплины.</p>	<p>1. Устный опрос (собеседование). 2. Лабораторные работы.</p>	<p>ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>

<p>3.2 Установка и настройка CMS WordPress. Подключение и создание резервной копии базы данных.</p>		2	4		10	<p>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к семинарскому, практическому, лабораторно-практическому занятию. 4. Выполнение практических работ (решение задач, письменных работ и т.п.), предусмотренных рабочей программой дисциплины.</p>	<p>1. Устный опрос (собеседование). 2. Лабораторные работы.</p>	<p>ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>
<p>3.3 Плагины и шаблоны для CMS WordPress. Описание модели, реализация подхода MVC, используемого в CMS. Работа с API CMS WordPress.</p>		2	6		12	<p>1. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. 2. Работа с электронными библиотеками. 3. Подготовка к семинарскому, практическому, лабораторно-практическому занятию. 4. Выполнение практических работ (решение задач, письменных работ и т.п.), предусмотренных рабочей программой дисциплины.</p>	<p>1. Устный опрос (собеседование). 2. Лабораторные работы.</p>	<p>ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p>
Итого по разделу		6	14		28			
Итого за семестр		17	34		56,05		зачёт	
Итого по дисциплине		17	34		56,05		зачет	

5 Образовательные технологии

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса и предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично-значимого для них образовательного результата.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Лекция «обратной связи» – лекция-провокация (изложение материала с заранее за-планированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-прессконференция.

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Введение в инфокоммуникационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. М. Байн, Г. А. Кузнецов [и др.] ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0768-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1144494> (дата обращения: 29.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344> (дата обращения: 29.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2016. — 368 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0660-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/556449> (дата обращения: 29.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21505. - ISBN 978-5-16-012274-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002067>(дата обращения: 29.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

Торчинский, В. Е. Разработка интерактивных WEB-страниц [Текст] : учебное пособие / В. Е. Торчинский, Л. Л. Демиденко, Ю. А. Демиденко ; МГТУ. - Магнитогорск, 2011. - 95 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
Oracle My SQL Workbench Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
WordPress	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Atom Editor	свободно распространяемое ПО	бессрочно
NotePad++	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Visual Studio Code	свободно распространяемое ПО	бессрочно
SCO OpenServer	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Git	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Лекционная аудитория ауд. 282. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

2. Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВО «МГТУ». Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники.

3. Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки. Все классы УИТ и АСУ с персональными компьютерами, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Аудиторий для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. 282 и классы УИТ и АСУ.

5. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Классы УИТ и АСУ.

6. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Центр информационных технологий – ауд. 372.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Основы разработки Web-приложений» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение работ на лабораторных занятиях. Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала при подготовке к сдаче зачета по данной дисциплине.

Примерные задания к лабораторным занятиям:

Работа №1. JavaScript и DOM

Необходимо реализовать игру “Угадай число” в виде web-приложения. Компьютер загадывает число из заданного диапазона [A; B], а пользователь пытается данное число отгадать. Компьютер при проверке введенных пользователем чисел формирует ответ пользователю в виде следующих сообщений: «загаданное число больше», «загаданное число меньше». Количество попыток для того, чтобы отгадать данное число, ограничено (не более $\log_2(B-A+1)$).

Требования:

1. При разработке интерфейса web-приложения использовать CSS-фреймворки (Bootstrap, Bulma и т.д.).
2. Логика игры должна быть реализована на языке программирования JavaScript без использования библиотеки jQuery.

Работа №2. HTML-формы и JavaScript

Разработать форму авторизации пользователей на сайте компании. Разработать следующие скрипты для проверки введенных пользователем данных: логин, email, возраст, сложность пароля, captcha.

Работа №3. Дизайн и верстка + JavaScript + PHP+MySQL

Задание: Необходимо разработать браузерную игру. Все созданные файлы сохранять в папке localhost/game_lab7. Имя базы данных должно быть game_lab.

Описание игры: Игровое поле представляет собой подводный мир с плавающими рыбками. Игрок должен набрать максимальное количество баллов, кликая на них. После клика по рыбке она исчезает, а игрок получает очки. Каждая рыбка движется со случайными скоростью и траекторией. Рыбка не может находиться на игровом поле постоянно, со временем она должна уплывать, если по ней так и не кликнули. Одновременно на одном игровом поле может находиться не более 10 рыбок. Существуют рыбки 3 размеров. При клике на маленькую начисляется 30 очков, на среднюю – 20 очков, на большую – 10 очков.

Необходимо разработать дизайн, реализовать указанный функционал игры, а также разработать понятный, удобный и оригинальный интерфейс игры (менять игровую логику запрещено).

HTML5 и CSS3 код должны быть валидными. Создаваемые файлы должны быть структурированы и содержать комментарии. PHP и JS код должен выполняться без отображения ошибок, в т.ч. в консоли браузера. Текст программы должен быть стандартизирован и понятен любому стороннему программисту.

Браузером для проверки основных функциональных возможностей является Mozilla Firefox Developer Edition. Однако работа приложения будет также проверена в браузере Google Chrome для проверки кроссбраузерности программы.

Экраны игры:

- стартовый экран - содержит наименование игры, поле ввода своего имени, а также кнопку «Начать игру». Имя не может быть пустым. Кнопка «Начать игру» активна, если только введено имя пользователя;

- экран игры - интерфейс должен содержать:
 - блок с таймером - содержит таймер обратного отсчета с указанием минут, секунд в формате «мм:сс». Таймер должен обновляться без перезагрузки страницы. В этом же блоке располагается кнопка «пауза»;
 - блок с заработанными баллами - количество заработанных игроком баллов за текущую игру. Обнуляется при начале новой игры;
 - блок с именем игрока - если игрок на стартовом экране в имени ввел «tester» то имя пользователя должно отображаться по другому, так как это «кодовое» слово для игры в тестовом режиме;
 - игровое поле - в зависимости от выбранной экспертами игры. Процесс игры должен включать в себя взаимодействия пользователя и компьютера и протекать без обновления страницы.

- экран окончания игры - содержит таблицу результатов с первыми 10 лучшими результатами. Если игрок по баллам не вошел в 10 лучших, то вместо 10 места показывается его результат с указанием места в таблице рекордов.

Также необходимо разработать страничку, которая объясняет правила и порядок игры и спроектировать и создать базу данных. При обращении к PHP файлу напрямую, он не должен сохранять результаты в базу данных.

Реализация логики, в состав которой должны быть включены следующие функции:

- пауза игрового процесса - останавливается время на таймере, запрещается воздействие на игровое поле. Режим паузы также может быть инициирован по нажатию на клавишу пробел. Возобновление игры так же возможно по нажатию на клавишу «пробел» или по нажатию на кнопку «Пауза» на игровом поле;
- таймер обратного отсчета - начинает обратный отсчет с началом игры, как только доходит до значения 00:00 игра заканчивается;
- таблица рекордов - показывает 10 лучших результатов игры. Если игрок не вошел в 10 лучших его результат показывает вместо 10 результата, с указанием его места в таблице рекордов;
- текущие итоги игры попадают сначала в таблицу рекордов, а потом сохраняются в базу данных на стороне сервера;
- режима теста – режим, в котором таймер обратного отсчета не запускается, и игра не останавливается при взаимодействиях, которые подразумевают проигрыш или конец игры;
- реализация логики работы игрового поля, например, изменение количества собранных объектов, уменьшение количества «жизней», уменьшение оставшегося времени и т.д., а также обработка соответствующих событий - конец игры, проигрыш, выигрыш при наступлении определенных действий;
- должны быть интерактивные подсказки для игрока во время игры.

Разрешенные JS-библиотеки: jQuery, jQuery UI.

Работа №4. Разработка интернет-магазина на CMS WordPress

Покупки в интернете - это неотъемлемая часть жизни современного человека, миллионы людей покупают в интернете все, что только можно придумать, и наш заказчик – ООО «Южный Урал». Лозунг компании «Южный Урал – лучшее место для отдыха!». Туры различной продолжительности и ценовой категории. Экскурсии. Пешие туры. Сплавы по рекам. Аренда квадроциклов и конные маршруты. Хороший и качественный отдых на Южном Урале.

Задание: Необходимо разработать интернет-магазин для компании ООО «Южный Урал» с помощью CMS WordPress.

CMS WordPress можно получить через репозиторий – GIT.

Весь необходимый контент (изображения и тексты) прорабатывается студентом самостоятельно.

Необходимо соблюдать следующие требования в процессе разработки:

1. Доступ к сайту происходит по адресу <http://localhost/lab8>
2. Чтобы обеспечить последующее администрирование и управление данными веб-сайта, используйте эту информацию для доступа к области администрирования WordPress:
 - 2.1. Логин: admin
 - 2.2. Пароль: admin1234
3. На сайте ООО «Южный Урал» должны быть представлены следующие разделы и содержание:
 - 3.1. Логотип организации ООО «Южный Урал»
 - 3.2. Главное меню должно быть зафиксировано в верхней части веб-страницы. Для показа контента должна быть использована прокрутка.
 - 3.3. Разделы в главном меню:
 - 3.3.1. Главная
 - Текст и изображения, дающие представление о деятельности компании
 - 3.3.2. О компании
 - Текст и изображения, дающие представление об оказываемых услугах компании и их выполненных проектах
 - 3.3.3. Напишите нам
 - Представлена форма для отправки сообщения с полями:
 - Имя
 - Адрес электронной почты
 - Номер телефона
 - Способ получения сообщений: почта, SMS, WhatsApp сообщение
 - Сообщение
 - 3.3.4. Новости
 - Каждая новость содержит: текст, изображение, дату публикации.
 - На странице должно выводиться не более 4 новостей. Если новостей больше должна выводиться пагинация.
 - Дата публикации не должна совпадать для всех новостей.
 - 3.3.5. Каталог
 - Каталог услуг разделенный на группы: туры, проживание, аренда, экскурсии, индивидуальный заказ. Все категории должны содержать хотя бы один соответствующий товар.
 - Каждая услуга должна содержать изображение, название, стоимость и информацию о наличии.
 - Услугу можно добавить в корзину и заказать. Сформированный заказ должен быть доступен через панель управления.
 - 3.4. Блок в нижней части страницы (колонтитул)
 - ООО «Южный Урал» © Copyright, 2019
 - Ссылка на условия использования интернет-магазина
 - Используя плагин, добавить ссылки на социальные сети
 - Facebook - <http://www.facebook.com>
 - Twitter - <http://www.twitter.com>
 - YouTube - <http://www.youtube.com>- 4. Разработайте плагин, который реализует указанный функционал:
 - Создание формы обратной связи на выбранной странице с помощью шорткода;
 - Обработку и валидацию данных, которые отправляет пользователь через эту форму.
 - Пользователь может вводить номер телефона в любом формате, используя дополнительные символы, но в панели администратора номер отображается только в виде цифр.
 - Способ получения сообщений предполагает множественный выбор:

- почта
- SMS
- WhatsApp сообщение
- Все поля формы должны быть заполнены.
- Отправленные сообщения с формы должны быть доступны через панель управления для просмотра и удаления;
- Плагин должен размещаться в сайдбаре;
- После отправки сообщения, должно отображаться уведомление о статусе отправки.

5. Необходимо разработать собственную тему интернет-магазина и разместить ее именем SouthUral. Допускается использование стандартной темы WordPress и Bootstrap. Ваша тема должна быть адаптирована под мобильные устройства и корректно отображать все функции и модули интернет-магазина.

6. Чтобы улучшить результаты в поисковых системах, установите и настройте один плагин для SEO на своем веб-сайте.

7. Для проверки статистики доступа, установите и настройте плагин для подключения к Google Analytics.

8. HTML и CSS-код должны удовлетворять стандартам W3C (HTML5 и CSS3).

9. Логотип WordPress на странице входа на страницу администрирования должен быть заменён на логотип организации ООО «Южный Урал».

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-5: Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями		
ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области	<i>Перечень теоретических вопросов</i> 1. Web-приложения – определение, основные элементы, достоинства и недостатки использования.
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования	2. Адресация ресурсов в глобальных сетях. URI, URL, URN адреса. Абсолютная и относительная адресация в Web-приложениях 3. Протокол HTTP: порядок взаимодействия, формат запроса и ответа.
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями	4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: назначение, история развития, стандарты языка. 5. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, теги и их атрибуты. 6. Теги заголовка HTML-документа: назначение, виды, примеры использования. 7. Блочные и строчные html-элементы: назначение, примеры использования, отличия, 8. HTML5: обзор возможностей, достоинства в сравнении с предыдущими версиями. 9. Оформление HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей. Способы записи стилей для элементов. 10. CSS. Блочная модель элемента. 11. CSS. Основной поток элементов и способы извлечения элемента из потока (всплывающие элементы, позиционирование). 12. CSS. Приоритеты стилей в объявлении, расчет специфичности. 13. CSS3. Новые возможности оформления документов.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>14. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Блочный и табличный макеты.</p> <p>15. Адаптивная верстка сайта: базовые принципы и инструментарий.</p> <p>16. Валидность HTML-документов</p> <p>17. Front-end Web-приложения: назначение, ограничения. Язык JavaScript: основы синтаксиса.</p> <p>18. Объектная модель HTML страницы.</p> <p>19. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.</p> <p>20. Программное окружение браузерного скрипта.</p> <p>21. Библиотек jQuery: назначение, примеры использования.</p> <p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Реализовать скрипт для проверки введенных пользователем данных – email. 2. Реализовать скрипт для проверки введенных пользователем данных – дата. 3. Реализовать скрипт для проверки введенных пользователем данных – сложность пароля. 4. Реализовать скрипт для проверки введенных пользователем данных – запрещенные символы. <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Задание: Выполнить построение архитектуры web-приложения с обоснованием выбора инструментальных средств разработки.</p> <p>Варианты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система бронирования билетов на авиарейсы. 2. Система тестирования по выбранному предмету. 3. Кроссворды on-line. 4. Консультационный сайт (FAQ). 5. Игровой сайт с возможностью ведения рейтинга игроков. 6. Обмен сообщениями (chat). 7. Заказы библиотечных книг. 8. Хит-парад с возможностью определения популярности музыкальных произведений среди различных социальных групп населения.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>9. Система расчета подоходного налога с учетом различных льгот.</p> <p>10. Система расчета квартплаты.</p> <p>11. Система социологических опросов.</p> <p>12. Система заказов пиццы (с возможностью просмотра статуса заказа).</p> <p>13. Регистрация заказов путевок в санаторий.</p> <p>14. Система бронирования мест в гостинице.</p> <p>15. Система учета рассылки товаров по каталогу.</p> <p>16. Система учета ремонта товаров, осуществляемого в течение гарантийного срока.</p> <p>17. Система регистрации заказов на поставку оборудования (с возможностью отмены заказа).</p> <p>18. Аукцион.</p> <p>19. WEB-конференция.</p> <p>20. Система учета движения груза по станциям МПС.</p> <p>21. Система сбора заявок на оборудование от подразделений и формирование сводной заявки от предприятия.</p> <p>22. Система управления личным счетом в банке.</p> <p>23. Система поиска по различным критериям файлов в формате MP3.</p> <p>24. Система тестирования IQ с ограничением времени на каждый тест.</p> <p><i>Тестовые задания:</i></p> <p>1. Гиперссылки на Web - странице могут обеспечить переход...</p> <ul style="list-style-type: none"> а) только в пределах данной web – страницы б) только на web - страницы данного сервера в) на любую web - страницу данного региона г) на любую web - страницу любого сервера Интернет <p>2. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) одним из средств создания Web-страниц б) системой программирования в) графическим редактором г) системой управления базами данных

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Параметр формы <method> определяет: <ul style="list-style-type: none"> а) протокол HTTP б) имя окна или фрейма, куда обработчик будет загружать результат в) имя формы г) адрес программы или документа, который обрабатывает данные формы
ПК-1: Способность к анализу проблемной ситуации, разработке требований к системе, постановке целей создания, разработке концепции и технического задания на создание Web-приложения, представления концепции, технического задания на Web-приложение и изменений в них заинтересованным лицам		
ПК-1.1	Анализирует требования к разработке Web-приложений и базам данных	<i>Перечень теоретических вопросов</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Web-сервер: назначение, порядок обработки клиентских запросов, способы конфигурирования. 2. Виды серверных скриптов, отличия в принципах их функционирования 3. Динамическое формирование html-страниц на стороне сервера: инструменты, преимущества, примеры реализации. 4. Сохранение состояния Web-приложения: механизм cookie. 5. Сохранение состояния Web-приложения: сессии. 6. Средства обработки запроса клиента на стороне сервера. Средства разбора параметров запроса. 7. Организация загрузки файлов на сервер. 8. Взаимодействие серверных скриптов с базами данных. Обзор расширений для работы с базами данных. 9. Подготовленные запросы к базам данных назначение, средства реализации, преимущества использования. 10. Асинхронная передача данных в Web-приложениях. Технология AJAX. Объект XMLHttpRequest. 11. Синхронные и асинхронные AJAX-запросы. События асинхронного обмена данными. 12. Формат данных JSON: назначение, примеры использования. 13. XML, его роль в современных Web-приложениях. XML DOM. Схема и
ПК-1.2	Оценивает качество разработки технических спецификаций на Web-приложения	
ПК-1.3	Оценивает качество проекта на разработку Web-приложения и баз данных	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>пространство имен XML-документа.</p> <p>14. Серверные языки программирования.</p> <p>15. Построение серверной части Web-приложения с использованием шаблона MVC.</p> <p>16. Web-сервисы: назначение, принципы функционирования, технологии реализации (SOA, SOFEEA).</p> <p>17. Разработка RESTful Web-приложений.</p> <p>18. Безопасность работы Web-приложений: обзор угроз и методов их предотвращения.</p> <p>19. CMS системы.</p> <p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Реализовать скрипт для проверки введенных пользователем данных – возраст.</p> <p>2. Реализовать скрипт для проверки введенных пользователем данных – почтовый индекс.</p> <p>3. Реализовать скрипт для проверки введенных пользователем данных – captcha.</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Задание: Выполнить построение архитектуры web-приложения с подготовкой технического задания на разработку.</p> <p>Варианты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Система бронирования билетов на авиарейсы. 2. Система тестирования по выбранному предмету. 3. Кроссворды on-line. 4. Консультационный сайт (FAQ). 5. Игровой сайт с возможностью ведения рейтинга игроков. 6. Обмен сообщениями (chat). 7. Заказы библиотечных книг. 8. Хит-парад с возможностью определения популярности музыкальных произведений среди различных социальных групп населения. 9. Система расчета подоходного налога с учетом различных льгот.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>10. Система расчета квартплаты. 11. Система социологических опросов. 12. Система заказов пиццы (с возможностью просмотра статуса заказа). 13. Регистрация заказов путевок в санаторий. 14. Система бронирования мест в гостинице. 15. Система учета рассылки товаров по каталогу. 16. Система учета ремонта товаров, осуществляемого в течение гарантийного срока. 17. Система регистрации заказов на поставку оборудования (с возможностью отмены заказа). 18. Аукцион. 19. WEB-конференция. 20. Система учета движения груза по станциям МПС. 21. Система сбора заявок на оборудование от подразделений и формирование сводной заявки от предприятия. 22. Система управления личным счетом в банке. 23. Система поиска по различным критериям файлов в формате MP3. 24. Система тестирования IQ с ограничением времени на каждый тест.</p> <p><i>Тестовые задания:</i></p> <p>1. Гипертекст - это:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) текст очень большого размера б) текст, в котором используется шрифт большого размера в) структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам г) текст, в который вставлены объекты с большим объемом информации <p>2. Назовите атрибут обязательный для тега :</p> <ul style="list-style-type: none"> а) src б) with в) title г) href <p>3. Заполните фразу: РНР (от англ. _____) это _____ язык</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		программирования, основанный на технологии _____ а) "PHP: Hypertext Preprocessor", "скриптовый язык", "Zend" б) "PHP: Hypertext Preprocessor", "скриптовый язык", "PHP" в) "Personal Hypertext Processor", "скриптовый язык", "Zend" г) "Personal Hypertext Processor", "скриптовый язык", "PHP"

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Основы разработки Web-приложений» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по дисциплине проводится по результатам отчетности на практических занятиях с опросом в устной форме по этапам выполнения и активного выступления в беседе-обсуждении на лекционных занятиях.

Показатели и критерии для зачета:

– на оценку «**зачтено**» – обучающийся демонстрирует уровень сформированности компетенций, знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в различных ситуациях.

– на оценку «**не зачтено**» - обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.