

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович

Должность: Врио ректора

Дата подписания:

Уникальный программный ключ:

d93835c155d202f5ab23d4a4fe9337594d70cc16

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Разработка Web-приложений»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.04 – «Программная инженерия»
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Разработка программно-информационных систем»

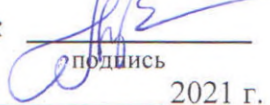
факультет Филиал в г. Каспийске
наименование факультета, где ведется дисциплина

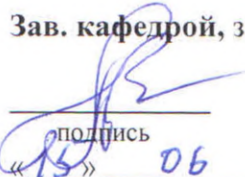
кафедра Программного обеспечения вычислительной техники и
автоматизированных систем (ПОВТиАС)
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная, курс 4/4 семестр(ы) 7/7
очная, очно-заочная, заочная

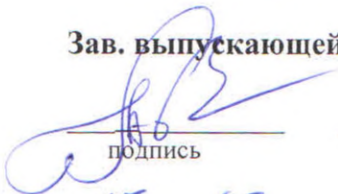
г. Каспийск, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.04 – «Программная инженерия» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Разработка программно-информационных систем».

Разработчик  Т.Г. Айгумов, к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 15 » 06 2021 г.


Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) _____
 Т.Г. Айгумов, к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 15 » 06 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ПОВТиАС от « 15 » 06 2021 г., протокол № 10 .


Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
 Т.Г. Айгумов, к.э.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 15 » 06 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от « 15 » 09 2021 г. года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета

 Т.И. Исабекова, к.ф.-м.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 16 » 09 2021 г.


И. о. директора филиала
в г. Каспийске

 Н.К. Санаев
подпись ФИО

Начальник УО

 Э.В. Магомаева
подпись ФИО

И.о. проректора по УР

 Н.Л. Баламирзоев
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Разработка Web-приложений»

Целью освоения дисциплины является развитие у обучающихся профессиональных компетенций в области современных информационных технологий, получение обучающимися теоретических и практических навыков создания программных интерфейсов, настройки и конфигурирования полно функциональных Web приложений.

Задача дисциплины - привить обучаемым навыки создания современных, интуитивно понятных интерфейсов, навыки использования различных современных технологий разработки программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к вариативной части учебного плана ОПОП. Дисциплина «Разработка Web-приложений» логически и методически взаимосвязана с другими дисциплинами по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

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

В результате освоения дисциплины «Разработка Web-приложений» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
<i>ПК-6</i>	<i>Способность создавать программные интерфейсы</i>	<i>Знает способы создания программных интерфейсов. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов.</i>
<i>ПК-8</i>	<i>Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения</i>	<i>Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное). Умеет использовать современные технологии разработки ПО. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО.</i>

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	заочная
<i>Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)</i>	<i>3 ЗЕТ/108 ч.</i>	<i>3 ЗЕТ/108 ч.</i>
<i>Семестр</i>	<i>7</i>	<i>7</i>
<i>Лекции, час</i>	<i>17</i>	<i>4</i>
<i>Практические занятия, час</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Лабораторные занятия, час</i>	<i>34</i>	<i>9</i>
<i>Самостоятельная работа, час</i>	<i>57</i>	<i>91</i>
<i>Курсовой проект (работа), РГР, семестр</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)</i>	<i>Зачет</i>	<i>Зачет (4 часа) на контроль</i>
<i>Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводится на контроль)</i>	<i>–</i>	<i>-</i>

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	ЛЕКЦИЯ 1. ТЕМА: «Понятие Web-приложения». 1. Определение Web-приложения. 2. Классификация Web-приложений. 3. Основные понятия, используемые при реализации Web-приложений. 4. Архитектурные шаблоны Web-приложений.	2	-	4	7		-		12
2	ЛЕКЦИЯ 2. ТЕМА: «Технологии разработки Web-приложений». 1. Основные принципы работы Web-приложений на стороне веб-сервера. 2. □Общее описание стандартов, платформ и технологий, применяемых для разработки серверных Web-приложений. 3. Подходы к интеграции приложений в сети Интернет.	2	-	4	6	2	-	3	10
3	ЛЕКЦИЯ 3. ТЕМА: «Интегрированные среды разработки Web-приложений (IDE)». 1. Классификация, состав IDE. 2. Редактор Notepad++ и ftp-клиент FileZilla. 3. Разработка и тестирование приложений в терминальном режиме с использованием Bash, Vim, Mysql, C, PHP, Perl, Python.	2	-	4	8		-		13

4	ЛЕКЦИЯ 4. ТЕМА: «Программирование CGI-приложений». 1. Common Gateway Interface (CGI) интерфейс. Переменные окружения CGI. 2. Создание запросов на основе HTML-форм. Обработка строки запроса и формирование ответа. 3. <input type="checkbox"/> Стандартные функции форматируемого ввода/вывода. 4. <input type="checkbox"/> Возможности форматирования при вводе и выводе данных различного вида. 5. Особенности ввода-вывода данных при применении клиент-серверных технологий.	2	-	4	7		-	3	11
5	ЛЕКЦИЯ 5. ТЕМА: «Модули , функции и библиотеки». 1. <input type="checkbox"/> Назначение модулей и функций, описание и определение функций. 2. <input type="checkbox"/> Возможности подключения модулей и библиотек при разработке web-ресурсов (cgi, cgitb, os, sys, datetime).	2	-	4	7	2	-		10
6	ЛЕКЦИЯ 6. ТЕМА: «Применение баз данных в Web-приложениях». 1. <input type="checkbox"/> Разработка web-интерфейсов к базам данных. 2. <input type="checkbox"/> Взаимодействие Python и MySQL. Установка соединения. 3. Запись данных в базу данных. Отображение данных, хранящихся в MySQL. 4. Представление информации из базы данных в виде форм. 5. Проектирование и разработка баз данных для построения динамического web-сайта.	2	-	4	6		-	3	12
7	ЛЕКЦИЯ 7. ТЕМА: «Введение в JavaScript». 1. <input type="checkbox"/> История возникновения JavaScript. 2. <input type="checkbox"/> Возможности JavaScript. 3. Тенденции развития JavaScript. 4. Преимущества и недостатки JavaScript.	2	-	4	8		-		11

8	ЛЕКЦИЯ 8. ТЕМА: «Основные синтаксические конструкции JavaScript». 1. Переменные. 2. Типы данных. 3. Ветвление. 4. Циклы. 5. Сравнение.	3	-	6	8	-	12		
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа №1 аттестационная 1-3 тема №2 аттестационная 4-6 тема №3 аттестационная 7-8 тема			Входная конт. работа; Контрольная работа				
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		Зачет (4 часа конт.)			Зачет (4 часа конт.)				
Итого		17	-	34	57	4	-	9	91

4.2. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Заочно	
1	2	3	4	5	6
1	№1	Лабораторная работа №1. Форматирование текста в HTML.	4	3	2,4,6
2	№2	Лабораторная работа №2. Вставка изображений на Web-страницу.	4		2,4,6
3	№3	Лабораторная работа №3. Организация гиперссылок на страницы и файлы.	4		2,4,6
4	№4	Лабораторная работа №4. Вставка таблиц в HTML-страницу.	4	3	2,4,6
5	№5	Лабораторная работа №5. Создание фреймовой структуры страницы.	4		2,4,6

6	№6	Лабораторная работа №6. Форматирование страницы с помощью CSS.	4	3	2,4,6
7	№7	Лабораторная работа №7. Создание интерактивного меню средствами JavaScript.	4		2,4,6
8	№8	Лабораторная работа №8. Создание интерактивной галереи средствами JavaScript.	6		1,5
ИТОГО			34	9	

4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Тема №1. Форматирование текста в HTML. Заголовок. Атрибуты тега. Абзац. Атрибут абзаца. Форматирование шрифта. Атрибуты. Полужирный шрифт. Курсив. Размер шрифта. Цвет шрифта. Гарнитура шрифта.	7	11	1,4,5	Конт. работа
2	Тема №2. Атрибуты изображений в HTML. Вставка изображения. Вывод альтернативного текста вместо изображения. Размещение изображения в тексте.	7	11	1,4,5,6,7	Конт. работа, лаб. работы
3	Тема №3. Организация гиперссылок в HTML. Ссылка на другую страницу (в качестве ссылки выступает текст). Ссылка на другую страницу (в качестве ссылки выступает рисунок). Цвет ссылки. Цвет пройденной ссылки. Цвет активной ссылки.	7	12	1,4,5,6,7	Конт. работа, лаб. работы
4	Тема №4. Создание таблиц в HTML. Атрибуты команды TABLE. Строка таблицы. Атрибуты команды TR. Ячейка внутри строки таблицы. Ячейка –	7	11	1,4,5,6	Конт. работа

	заголовок. Атрибуты команды TD (TH).				
5	Тема №5. "Плавающий" фрейм. Применение плавающего фрейма. Атрибуты тега <iframe>. Загрузка содержимого фрейма по ссылке.	7	11	3,5	Конт, работа, лаб. работы
6	Тема №6. Структура CSS-файла. Текст. Ссылки. Идентификация и группировка элементов.	7	12	2,4,6,7	Конт. работа.
7	Тема №7. Создание меню в JavaScript. События мыши: клики, кнопка, координаты. События движения. Drag'n'Drop.	7	11	4	Конт, работа.
8	Тема №8. Простая галерея на JavaScript. Массив графических объектов. Свойства изображений. Масштабирование изображений. Практическое применение циклов.	8	12	5,7	Конт, работа, лаб. работы
ИТОГО		57	91		

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся и реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А).

Зав. библиотекой _____



(ФИО)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Здесь следует привести основную и дополнительную литературу, учебно-методические разработки, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет-ресурсы в табличной форме. Они должны в полной мере соответствовать ФГОС ВО.

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания
1	2	3	4	5
1	Лк, СРС	Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие.	Диков А.В.	Лань, 2019.-188 с.
2	Пз	HTML5. Основы клиентской разработки.	Савельев А.О., Алексеев А.А.	Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 270 с.
3	Лк, пз	Создание Web-сайта. Недостающее руководство.	Мак-Дональд М.	СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 625 с.
4	Пз, СРС	HTML5. Недостающее руководство.	Мак-Дональд М.	СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 479 с.
5	СРС	Java 2. Библиотека профессионала, том 1.	Хорстманн К.С., Корнелл Г.	М.: Издательский дом «Вильямс», 2012.

				– 896 с.
6	Пз	Мастерская CSS: профессиональное применение Web-стандартов.	Бадд, Энди, Молл, Камерон, Коллинз, Саймон	М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2009. – 261 с.
7	Лк, пз	Web-конструирование на HTML.	Богомолова О.Б.	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 192 с.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения лекционных занятий на кафедре имеется комплект технических средств обучения в составе:

- интерактивная доска;
- переносной компьютер (в конфигурации не хуже: процессор IntelCore 2 Duo, 2 Гбайта ОЗУ, 500 Гбайт НЖМД);
- проектор (разрешение не менее 1280x1024);

Для проведения лабораторных занятий имеется компьютерный класс, оборудованный компьютерами с установленным программным обеспечением, предусмотренным программой дисциплины.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Разработка Web-приложений»

Уровень образования Бакалавриат
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность 09.03.04 – Программная инженерия
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация «Разработка программно-информационных систем»
(наименование)

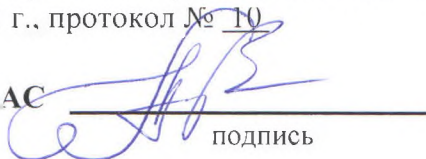
Разработчик


подпись

Айгумов Т.Г., к.э.н.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ПОВТиАС
« 15 » 06 2021 г., протокол № 10

Зав. кафедрой ПОВТиАС


подпись

Айгумов Т.Г., к.э.н.
(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Каспийск, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Вопросы для проверки остаточных знаний студентов
 - 3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Методология программной инженерии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 09.03.04 – «Программная инженерия».

Рабочей программой дисциплины «Методология программной инженерии» предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) *ПК-6 - Способность создавать программные интерфейсы;*
- 2) *ПК-8 – Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения.* □

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
ПК-6 - Способность создавать программные интерфейсы	<i>ПК-6.1. Знает способы создания программных интерфейсов</i>	<i>Студент должен знать способы создания программных интерфейсов.</i>	<i>Темы 1-7. Устный опрос, контрольная работа</i>
	<i>ПК-6.2. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы</i>	<i>Студент должен уметь создавать интуитивно понятные программные интерфейсы.</i>	
	<i>ПК-6.3. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов</i>	<i>Студент должен иметь навыки в создании современных программных интерфейсов.</i>	
ПК-8 – Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	<i>ПК-8.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное)</i>	<i>Студент должен знать современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное).</i>	<i>Темы 5-8. Устный опрос, контрольная работа</i>
	<i>ПК-8.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО</i>	<i>Студент должен уметь использовать современные технологии разработки ПО.</i>	
	<i>ПК-8.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО</i>	<i>Студент должен иметь навыки использования современных технологий разработки ПО.</i>	

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Разработка Web-приложений» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ПК-6 - Способность создавать программные интерфейсы	<i>ПК-6.1. Знает способы создания программных интерфейсов ПК-6.2. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы ПК-6.3. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов</i>	+	+	+	+	-	Проведение зачёта
ПК-8 – Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	<i>ПК-8.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) ПК-8.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО ПК-8.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО</i>	+	+	+	+	-	Проведение зачёта

СРС – самостоятельная работа студентов; **КР** – курсовая работа; **КП** – курсовой проект.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Разработка Web-приложений» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцати балльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <input type="checkbox"/> продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; <input type="checkbox"/> исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; <input type="checkbox"/> правильно формирует определения; <input type="checkbox"/> демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; <input type="checkbox"/> умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 балла	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <input type="checkbox"/> демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; <input type="checkbox"/> достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; <input type="checkbox"/> демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; <input type="checkbox"/> умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <input type="checkbox"/> демонстрирует общее знание изучаемого материала; <input type="checkbox"/> испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; <input type="checkbox"/> знает основную рекомендуемую литературу; <input type="checkbox"/> умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <input type="checkbox"/> незнания значительной части программного материала; <input type="checkbox"/> не владения понятийным аппаратом дисциплины; <input type="checkbox"/> допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; <input type="checkbox"/> неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; <input type="checkbox"/> неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Вопросы для входного контроля

1. Локальные и глобальные сети.
2. Определение Web-приложения.
3. Структура web-страницы.
4. Классификация Web-приложений.
5. Переменные.
6. Типы данных.
7. Циклы.
8. Редактор Notepad++ и ftp-клиент FileZilla.
9. Возможности JavaScript.
10. Тенденции развития JavaScript.
11. Преимущества и недостатки JavaScript.
12. Форматирование текста в HTML.
13. Списки в HTML.
14. Формы в HTML.
15. Структура CSS-файла.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Аттестационная контрольная работа № 1

1. Определение Web-приложения.
2. Классификация Web-приложений.
3. Основные понятия, используемые при реализации Web-приложений.
4. Архитектурные шаблоны Web-приложений.
5. Основные принципы работы Web-приложений на стороне веб-сервера.
6. Общее описание стандартов, платформ и технологий, применяемых для разработки серверных Web-приложений.
7. Подходы к интеграции приложений в сети Интернет.
8. Классификация, состав IDE.
9. Редактор Notepad++ и ftp-клиент FileZilla.
10. Разработка и тестирование приложений в терминальном режиме с использованием Bash, Vim, Mysql, C, PHP, Perl, Python.

Аттестационная контрольная работа № 2

1. Common Gateway Interface (CGI) интерфейс. Переменные окружения CGI.
2. Создание запросов на основе HTML-форм. Обработка строки запроса и формирование ответа.
3. Стандартные функции форматируемого ввода/вывода.
4. Возможности форматирования при вводе и выводе данных различного вида.
5. Особенности ввода-вывода данных при применении клиент-серверных технологий.
6. Назначение модулей и функций, описание и определение функций.
7. Возможности подключения модулей и библиотек при разработке web-ресурсов (cgi, cgitb, os, sys, datetime).
8. Разработка web-интерфейсов к базам данных.
9. Взаимодействие Python и MySQL. Установка соединения.
10. Запись данных в базу данных. Отображение данных, хранящихся в MySQL.
11. Представление информации из базы данных в виде форм.

12. Проектирование и разработка баз данных для построения динамического web-сайта.

Аттестационная контрольная работа № 3

1. История возникновения JavaScript.
2. Возможности JavaScript.
3. Тенденции развития JavaScript.
4. Преимущества и недостатки JavaScript.
5. Переменные.
6. Типы данных.
7. Ветвление.
8. Циклы.
9. Сравнение.

3.3 Вопросы для проверки остаточных знаний студентов

1. Основные понятия, используемые при реализации Web-приложений.
2. Основные принципы работы Web-приложений на стороне веб-сервера.
3. Подходы к интеграции приложений в сети Интернет.
4. Классификация, состав IDE.
5. Разработка и тестирование приложений в терминальном режиме.
6. Common Gateway Interface (CGI) интерфейс.
7. Создание запросов на основе HTML-форм.
8. Стандартные функции форматированного ввода/вывода.
9. Особенности ввода-вывода данных при применении клиент-серверных технологий.
10. Назначение модулей и функций, описание и определение функций.
11. Разработка web-интерфейсов к базам данных.
12. Запись данных в базу данных.

3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

Список вопросов к зачёту

1. Определение Web-приложения.
2. Классификация Web-приложений.
3. Основные понятия, используемые при реализации Web-приложений.
4. Архитектурные шаблоны Web-приложений.
5. Основные принципы работы Web-приложений на стороне веб-сервера.
6. Общее описание стандартов, платформ и технологий, применяемых для разработки серверных Web-приложений.
7. Подходы к интеграции приложений в сети Интернет.
8. Классификация, состав IDE.
9. Редактор Notepad++ и ftp-клиент FileZilla.
10. Разработка и тестирование приложений в терминальном режиме с использованием Bash, Vim, Mysql, C, PHP, Perl, Python.
11. Common Gateway Interface (CGI) интерфейс. Переменные окружения CGI.
12. Создание запросов на основе HTML-форм. Обработка строки запроса и формирование ответа.
13. Стандартные функции форматированного ввода/вывода.
14. Возможности форматирования при вводе и выводе данных различного вида.
15. Особенности ввода-вывода данных при применении клиент-серверных технологий.
16. Назначение модулей и функций, описание и определение функций.
17. Возможности подключения модулей и библиотек при разработке web-ресурсов (cgi, cgitb,

os, sys, datetime).

18. Разработка web-интерфейсов к базам данных.
19. Взаимодействие Python и MySQL. Установка соединения.
20. Запись данных в базу данных. Отображение данных, хранящихся в MySQL.
21. Представление информации из базы данных в виде форм.
22. Проектирование и разработка баз данных для построения динамического web-сайта.
23. История возникновения JavaScript.
24. Возможности JavaScript.
25. Тенденции развития JavaScript.
26. Преимущества и недостатки JavaScript.
27. Переменные.
28. Типы данных.
29. Ветвление.
30. Циклы.
31. Сравнение.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка «**отлично**»: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка «**хорошо**»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы

допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).