

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: **Министерство науки и высшего образования РФ**  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 08.02.2019 14:04  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

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

по профилю (специализации, программе) **«Разработка программно-информационных систем»**

факультет **Факультет компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики**

кафедра **Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем**  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

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

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 Программная инженерия с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем»

Разработчик \_\_\_\_\_ Айгумов Т.Г., к.э.н.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 20 » 06 20 19 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ПОВТиАС от 20.06.2019 года, протокол № 10.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)  
\_\_\_\_\_ Айгумов Т.Г., к.э.н.  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 20 » 06 20 19 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета КТВТиЭ  
12.09 от 2019 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета факультета  
\_\_\_\_\_ Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)  
« 12 » 09 20 19 г.

Декан факультета \_\_\_\_\_ Юсуфов Ш.А.  
подпись ФИО

/Начальник УО \_\_\_\_\_ Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. начальника УМУ \_\_\_\_\_ Гусейнов М.Р.  
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:*

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>
<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)

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>заочная</b>
<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	<b>ЛЕКЦИЯ 1.</b> <b>ТЕМА: «Понятие Web-приложения».</b> 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	<b>ЛЕКЦИЯ 2.</b> <b>ТЕМА: «Технологии разработки Web-приложений».</b> 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	<b>ЛЕКЦИЯ 3.</b> <b>ТЕМА: «Интегрированные среды разработки Web-приложений (IDE)».</b> 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	<p><b>ЛЕКЦИЯ 4.</b>  <b>ТЕМА: «Программирование CGI-приложений».</b>  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.</p>	2	-	4	7		-	3	11
5	<p><b>ЛЕКЦИЯ 5.</b>  <b>ТЕМА: «Модули , функции и библиотеки».</b>  1. □ Назначение модулей и функций, описание и определение функций.  2. □ Возможности подключения модулей и библиотек при разработке web-ресурсов (cgi, cgitb, os, sys, datetime).</p>	2	-	4	7	2	-		10
6	<p><b>ЛЕКЦИЯ 6.</b>  <b>ТЕМА: «Применение баз данных в Web-приложениях».</b>  1. □ Разработка web-интерфейсов к базам данных.  2. □ 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.</p>	2	-	4	6		-	3	12
7	<p><b>ЛЕКЦИЯ 7.</b>  <b>ТЕМА: «Введение в JavaScript».</b>  1. □ История возникновения JavaScript.  2. □ Возможности JavaScript.  3. Тенденции развития JavaScript.  4. Преимущества и недостатки JavaScript.</p>	2	-	4	8		-		11

8	<b>ЛЕКЦИЯ 8.</b> <b>ТЕМА: «Основные синтаксические конструкции JavaScript».</b> 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.)				
<b>Итого</b>		<b>17</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>57</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>91</b>

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

### 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
<b>ИТОГО</b>		<b>57</b>	<b>91</b>		

## 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 \_\_\_\_\_



(подпись)

(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	Количество изданий на кафедре (режим доступа)
1	2	3	4	5	6
1	Лк, ЛБ, СРС	HTML5+CSS3. Основы современного web-дизайна	Кириченко А.В.	— Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2018. — 352 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/78105.html">https://www.iprbookshop.ru/78105.html</a>
2	Лк, ЛБ, СРС	Разработка WEB-сайта средствами языка HTML : учебное пособие	Титов В.А., Пещеров Г.И..	— Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. — 184 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/80643.html">https://www.iprbookshop.ru/80643.html</a>
3	Лк, ЛБ, СРС	Основы HTML : учебно-методическое пособие	Петрунин А.Е., Селина Е.Г..	Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 47 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/67488.html">https://www.iprbookshop.ru/67488.html</a>
4	Лк, ЛБ, СРС	Java. Эффективное программирование	Блох Дж.	Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/89870.html">https://www.iprbookshop.ru/89870.html</a>

5	Лк, ЛБ, СРС	Java на примерах. Практика, практика и только практика	Яшин А.С., Сеттер Р.В	— Санкт- Петербург : Наука и Техника, 2018. — 256 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/78104.html">https://www.iprbookshop.ru/78104.html</a>
6	Лк, ЛБ, СРС	Объектно ориентированное программирование в Java : учебное пособие	Гуськова О.И.	Гуськова О.И.. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2018. — 240 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/97750.html">https://www.iprbookshop.ru/97750.html</a>
7	Лк, ЛБ, СРС	Web-технологии. Ч.1 : учебное пособие (курс лекций)	Говорова С.В.	Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 149 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/99405.html">https://www.iprbookshop.ru/99405.html</a>
8	Лк, ЛБ, СРС	Web-технологии : учебное пособие (лабораторный практикум)	Говорова С.В.	Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 163 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/92671.html">https://www.iprbookshop.ru/92671.html</a>
9	Лк, ЛБ, СРС	Основы web- программирования : учебное пособие	Ефромеев Н.М.	Саратов : Вузовское образование, 2019. — 128 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/86300.html">https://www.iprbookshop.ru/86300.html</a>
10	Лк, ЛБ, СРС	Основы web- программирования : учебное пособие	Гумерова Л.З.	Красноярск : Научно- инновационный центр, 2019. — 104 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/97112.html">https://www.iprbookshop.ru/97112.html</a>
11	Лк, ЛБ, СРС	Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие	Вагин Д.В.	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 52 с.	<a href="https://www.iprbookshop.ru/98738.html">https://www.iprbookshop.ru/98738.html</a>

Базы данных, информационно – справочные и поисковые системы; вузовские электронно-библиотечные системы учебной литературы; база научно-технической информации ВИНТИ РАН.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система «IPR BOOKS».
2. [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) - Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
3. <http://www.edu.ru/> – Федеральный портал «Российское образование».
4. <http://window.edu.ru/> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
5. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант Студента».
6. <http://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека.
7. <http://profstandart.rosmintrud.ru/> – программно-аппаратный комплекс "Профессиональные стандарты".

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение включает в себя:

для проведения лекционных и практических занятий на кафедре ПОВТиАС имеется комплект технических средств обучения в составе:

- интерактивная доска Smart Tehnologies Smart Board V280;
- моноблок ASUS V2201;
- проектор BENQ.

Для проведения лабораторных занятий имеются два компьютерных класса, оборудованных 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