

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет информатики и информационных технологий

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Программирование интернет приложений**

Кафедра информационных систем и технологий программирования

**Образовательная программа**  
09.03.04 Программная инженерия

**Направленность (профиль) программы**  
Разработка программно-информационных систем  
Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Уровень высшего образования  
**бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная**

Статус дисциплины:  
Факультативная дисциплина

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Программирование интернет приложений» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия от «19» 09. 2017г. №922.

Разработчик(и): кафедра информационных систем и технологий программирования, доц. Баммаева Г.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры ИСИТП от «01» марта 2022г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИнИТ  
от «17» марта 2022г., протокол № 7

Председатель  Бакмаев А.Ш.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» марта 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Программирование интернет приложений» является факультативной дисциплиной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 «Программная инженерия»

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением студентами принципов, методик, методов и средств проектирования Интернет-приложений, а также получение студентами навыков создания, программирования Интернет-приложений, создания собственного Интернет-ресурса и использования готовых Интернет приложений, а также изучение основ и получение практических навыков программной инженерии в области разработки мобильных приложений

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 72 часа.

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе						
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен	
	из них						
Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия					
6	72	36	18		18	36	зачет

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** дисциплины является ознакомление студентов с основными принципами разработки интернет - приложений с использованием современных методик создания софтверной архитектуры.

### Задачами

- знакомство студентов с архитектурными шаблонами современных Web-приложений,
- знакомство студентов с расширением языка UML для интернет-приложений,
- освоение этапов итерационного процесса разработки приложений для Web,
- получение навыков моделирования контента сайта,
- получение навыков работы с инструментальными средствами проектирования Web - систем,
- получение опыта создания динамических интернет - страниц.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина является факультативной дисциплиной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 - «Программная инженерия».

Знание дисциплины «Программирование интернет приложений» является важной составляющей общей программистской культуры и навыков программирования выпускника. После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и владения (навыки), соответствующие результатам основной профессиональной образовательной программы. Для успешного освоения данного курса студент должен иметь базовые знания дисциплины «Информационные технологии». Список дисциплин, знания которых необходимы для изучения данного курса «Программирование на языке высокого уровня», «Объектно-ориентированное программирование», «Структуры и алгоритмы обработки данных», «Операционные системы».

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-10. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ИПК-10.1. Знает современные технологии разработки программного обеспечения (структурное, Объектно-ориентированное)	Знает современные технологии разработки программного обеспечения (структурное, Объектно ориентированное)	Устный опрос, письменный опрос, практическая работа
	ИПК-10.2. Умеет использовать современные технологии разработки программного	Умеет использовать современные технологии разработки программного обеспечения	

	обеспечения		
	ИПК-10.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки программного обеспечения	Имеет навыки использования современных технологий разработки программного обеспечения	

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

Структура дисциплины.

Форма обучения: очная

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Контроль самост. раб.		
Модуль 1: Основы разработки Интернет-приложений									
1	Введение в разработки Интернет - приложений	6		2	2			6	опрос, тестирование, контрольная работа
2	Определение архитектуры Интернет-приложений	6		2	2			4	опрос, тестирование, контрольная работа
3	Принципы проектирования Интернет - приложений	6		2	2			6	опрос, тестирование, контрольная работа
4	Виды приложений и их структура	6		2	2			4	опрос, тестирование, контрольная работа
	<i>Итого по модулю 1:</i>			8	8			20	
Модуль 2: Проектирование интерфейса Интернет-приложений									
1	Основы разработки интерфейсов Интернет-приложений	6		2	2			4	опрос, тестирование, контрольная работа
2	Основы разработки многооконных приложений	6		4	4			4	опрос, тестирование, контрольная работа
3	Использование возможностей смартфона в приложениях	6		4	4			4	опрос, тестирование, контрольная работа
	<i>Итого по модулю 2:</i>	36		10	10			12	
	<b>ИТОГО:</b>	72		18	18			36	

*Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).*

## **Модуль 1: Основы разработки Интернет-приложений**

### **Тема 1.1. Введение в разработки Интернет-приложений**

Процесс разработки приложения. Анализ прецедентов. Архитектурные шаблоны Web-приложений. Шаблон Thin Web Client. Шаблон Thick Web Client. Шаблон Web Delivery.

### **Тема 1.2. Определение архитектуры Web-приложений**

Требования. Формулировка требований. Рекомендации по написанию требований. Ранжирование. Прецеденты. Модель прецедентов. Диаграммы последовательностей. Анализ прецедентов

### **Тема 1.3. Принципы проектирования Интернет-приложений**

**Чтобы успевать за бурно растущим рынком, дизайнеры и разработчики, а так же**

люди, которые работают с ними, должны думать о мобильной версии проекта какой своей главной цели, а не как о придуманном задним числом дополнении к ПК ориентированному проекту. Выделено 10 принципов разработки мобильных приложений: мобильный способ мышления, мобильный контент, общие рекомендации, навигационные модели, ввод текста пользователем, жесты и др.

### **Тема 1.4. Виды приложений и их структура**

В данной теме обсуждаются вопросы, связанные непосредственно с разработкой мобильных приложений для устройств, работающих под управлением Android. Рассматривается еще несколько общих вопросов: во-первых, какие виды мобильных приложений существуют и каковы особенности каждого вида; во-вторых, как организовано исполнение приложений в ОС Android и каким образом обеспечивается безопасная среда их функционирования.

## **Модуль 2: Проектирование интерфейса Интернет-приложений**

### **Тема 2.1. Основы разработки интерфейсов Интернет-приложений**

Большинство современных мобильных устройств имеют сенсорные дисплеи. Между традиционным оконным и тачевым интерфейсами существует огромная разница. Разработка удобного интерфейса для мобильных приложений является довольно сложной проблемой. Основной целью лекции является рассмотрение основ разработки интерфейсов мобильных приложений. В лекции рассказывается об особенностях визуального дизайна интерфейсов, строительных блоках и элементах управления. Приведены рекомендации по проектированию GUI под Android, а также имеется большое количество разнообразных примеров. В конце приведен список дополнительных источников. Описанные принципы помогут при разработке удобных пользовательских интерфейсов для мобильных приложений. Лекция может быть использована как часть курса или же отдельно от него для лучшего понимания особенностей интерфейса мобильных приложений.

### **Тема 2.2. Основы разработки многооконных приложений**

Для мобильных приложений главным ограничением является размер экрана устройства. Очень часто невозможно разместить все элементы полнофункционального приложения так, чтобы их можно было увидеть одновременно. Очевидным решением этой проблемы является разделение интерфейса на части по какому-либо принципу.

### **Тема 2.3. Использование возможностей смартфона в приложениях**

Особенностью большинства мобильных устройств является наличие сенсорного экрана и возможность управления пальцем (touch-interface), очевидно, что это необходимо. Учитывать и использовать при разработке приложений. Смартфон, если уж появляется у человека, становится его спутником всегда и везде, в связи с этим, довольно часто используется, как фотоаппарат или проигрыватель музыки, а также смартфоны все чаще становятся инструментами ориентирования на местности.

## 5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при изучении курса, предусматривают применение инновационных методов обучения. Использование персональных компьютеров при выполнении лабораторных работ и сдаче итогового экзамена. Чтение лекций с использованием компьютера и проектора, проведение лабораторных работ в компьютерном классе с доступом к интернету.

При реализации учебной дисциплины используются электронные практикумы, электронные учебники, презентации средства диагностики и контроля разработанные специалистами кафедры т.д.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 20% аудиторных занятий.

### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

*Форма контроля и критерий оценок*

В соответствии с учебным планом предусмотрен зачет в первом семестре и экзамен во втором семестре.

Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по модулю, итоговый контроль по дисциплине предполагают следующее распределение баллов.

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, в.ч.	Формируемые компетенции
	очная	
<b>Текущая СРС</b>		
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	6	ПК-10
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	6	ПК-10
самостоятельное изучение разделов дисциплины	4	ПК-10
выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	6	ПК-10
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	4	ПК-10
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам	4	ПК-10
<b>Творческая проблемно-ориентированная СРС</b>		
выполнение расчётно-графических работ	2	ПК-10
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	2	ПК-10
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	2	ПК-10
анализ данных по заданной теме, выполнение расчётов, составление схем и моделей на основе собранных данных	2	ПК-10
<b>Итого СРС:</b>	<b>36</b>	

### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Возрастает значимость самостоятельной работы студентов межсессионный период.

Поэтому изучение курса «Программирование интернет приложений» предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

<b>Наименование тем и содержание самостоятельной работы</b>	<b>Форма контроля</b>
Изучение материала по теме «Определение архитектуры Web-приложений»	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
Изучение материала по теме «Требования и прецеденты при разработке Web-приложений»	Проверка и защита выполненной работы
Изучение материала по теме «Стадия анализа при разработке Web-приложений»	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта
Изучение материала по теме «Стадия проектирования при разработке Web-приложений»	Опрос, оценка выступлений, защита работы.
Изучение материала по теме «Артефакты моделирования»	Опрос, оценка выступлений, защита работы. Проверка заданий.
Изучение материала по теме «Создание документа об образе и границах проекта»	Проверка и защита выполненной работы
Изучение материала по теме «Создание документа о вариантах использования»	Опрос, оценка выступлений, защита работы. Проверка заданий.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

### **7.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

#### ***Типовые контрольные задания***

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, дискуссий, защиты лабораторных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

#### ***Пример задачи для проверки текущего контроля:***

В процессе реализации компьютерной программы студент должен выполнить следующие этапы работы:

1. Разработать концептуальную модель сайта, включающую в себя систему стилового оформления (технология CSS , цветовой дизайн, подборку графического оформления (рисунки и т.п.
2. Спроектировать информационную структуру сайта.
3. Разработать механизм аутентификации пользователей сайта.
4. Подготовить отчет о результатах работы содержащий в себе:
  - титульный лист
  - вариант контрольной работы и задание
  - листинг программного кода
  - скриншот разработанного WEB-приложения.

#### ***Вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины***

1. Основные понятия интернет-приложений
2. Интернет и его особенности
3. Адрес в интернете
4. Имя в интернете (доменное имя)
5. Службы (сервисы)
6. Протокол HTTP. Виды запросов
7. Структура запроса (Request)



8. Структура ответа (Response)
9. Основные особенности Web-приложения
10. Web-сервисы
11. Особенности проектирования
12. Особенности пользовательского интерфейса
13. Технологии построения интернет-приложений
14. Технология создания клиентской части
15. HyperText Markup Language
16. Cascading Style Sheets
17. JavaScript
18. Технологии создания серверной части
19. Web-серверы
20. Web-браузеры
21. Программные подходы
22. Технологии разработки web-приложений

#### **Тематика рефератов**

1. История возникновения сети интернет
2. Бернерс Ли, основатель всемирной паутины
3. Доменная система имен
4. Программно-техническое обеспечение WWW
5. Сервисы и службы WWW
6. Финансовые аспекты Интернет
7. Глобальные проблемы связанные с Интернет
8. Интернет-экономика
9. Семантическая паутина, как новая концепция развития всемирной паутины
10. Основные составляющие интернет - программирования
11. HTML 5
12. Топ 10 самых посещаемых сайтов
13. Поисковые системы
14. Разновидности систем управления содержимым (CMS)
15. Методы оптимизации сайтов
16. Клиентские языки программирования
17. Серверные языки программирования
18. 3D эффекты на сайтах.

**7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

#### **а) Критерии оценивания компетенций (результатов).**

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. Текущий контроль - это проверка полноты знаний по основному материалу дисциплинарного модуля (ДМ).

2. Промежуточный контроль - итоговая проверка уровня знаний студента по данной дисциплине в конце семестра (в форме устного или письменного экзамена, сетевого компьютерного тестирования.) Промежуточной формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- участие на практических занятиях (устный опрос, решение задач) - 25 баллов,
- выполнение лабораторных заданий- 25 баллов,

- выполнение домашних контрольных работ (самостоятельная работа) - 10 баллов.

Текущий контроль по ДМ:

письменная контрольная работа -15 баллов;

тестирование - 15 баллов;

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный экзамен (тестирование) - 30 баллов,

*Критерии оценки посещения занятий* - оценка выставляется по 100 бальной системе и соответствует проценту занятий, которые посетил студент из всего количества аудиторных занятий предусмотренных ДМ.

*Критерии оценки участия на практических занятиях*

*Устный опрос.* Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Показатели оценивания:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценивания устного опроса:

86-100 баллов ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

66-85 баллов ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для 86-100 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

51-65 балл ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0-50 баллов ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

*Решение задач.*

86-100 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

66-85 баллов выставляется, если студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

51-65 балл выставляется, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

0-50 баллов выставляется студенту, если он даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм решения.

*Критерии оценки выполнения лабораторных заданий.*

Основными показателями оценки выполненной студентом и представленной для проверки работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным целям, задачам и требованиям;

2. Оформление, структурирование и комментирование лабораторной работы;
3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);
4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки лабораторной работы.

86-100 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита всего перечня контрольных вопросов.

66-85 баллов - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только до 85 % контрольных вопросов.

51-65 балл - оформление соответствует требованиям, критерии выдержаны, защита только до 51 % контрольных вопросов.

0-50 баллов - оформление не соответствует требованиям, критерии не выдержаны, защита только менее 51 % контрольных вопросов.

*Критерии оценки выполнения домашних контрольных работ (самостоятельная работа).*

Основными показателями оценки выполненной студентом и представленной для проверки домашней контрольной работы являются:

1. Степень соответствия выполненного задания поставленным целям, задачам и требованиям;

2. Оформление, структурирование и комментирование лабораторной работы;

3. Уникальность выполнения работы (отличие от работ коллег);

4. Успешные ответы на контрольные вопросы.

Критерии оценки домашней контрольной работы.

86-100 баллов - студент правильно выполнил индивидуальное самостоятельное задание. Показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.

66-85 баллов - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.

51-65 балл - студент выполнил индивидуальное самостоятельное задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.

0-50 баллов - при выполнении индивидуального самостоятельного задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

*Критерии оценки текущего контроля по ДМ (письменная контрольная работа и тестирование).*

*Письменная контрольная работа* состоит из двух типов вопросов:

1. Теоретические вопросы из курса лекций и практических работ. - 40 баллов.

2. Практические вопросы и задачи по лекционному и практическому материалу. - 60 баллов.

86-100 баллов - студент, показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, самостоятельно ответил на вопросы, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично; показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

66-85 баллов - студент, показал полное знание учебного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший ответивший на вопросы; показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении

профессиональных задач

51-65 балл - студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы самостоятельно выполнивший задания, однако допустивший некоторые погрешности при ответе на вопросы; показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач.

0-50 баллов - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебного материала, не выполнившего задания, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы, продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач.

Критерии выставления оценок за *тестирование* Тестовое задание состоит из пятнадцати вопросов. Время выполнения работы: 15-20 мин.

86-100 баллов - оценка «отлично» - 13-15 правильных ответов;

66-85 баллов - оценка «хорошо» - 10-12 правильных ответов;

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» - 8-9 правильных ответов;

0-50 баллов - оценка «неудовлетворительно» - менее 8 правильных ответов.

*Критерии оценки устного экзамена*

Экзаменационные билеты включают три типа заданий:

1. Теоретические вопросы из курса лекций и практических работ. - 30 баллов.

2. Практические вопросы по лекционному и практическому материалу. - 40 баллов.

3. Проблемные вопросы и расчетные задачи. - 40 баллов.

Проверка качества подготовки студентов на экзаменах заканчивается выставлением отметок по принятой пятибалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

86-100 баллов - оценка «отлично» - студент владеет знаниями по дисциплине «Программирование интернет приложений» в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, свободно решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой; увязывает теоретические аспекты дисциплины с прикладными задачами исследования операций и методов оптимизации; владеет современными информационными технологиями решения прикладных задач.

66-85 баллов - оценка «хорошо» - студент владеет знаниями дисциплины «**Программирование интернет приложений**» почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать выбор тех или иных методов и средств решения прикладных задач.

51-65 балл - оценка «удовлетворительно» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине «Программирование интернет приложений»; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом при решении задач исследования операций.

0-50 баллов - оценка «неудовлетворительно» - студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины «Программирование интернет приложений», не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

*Критерии оценки экзамена в форме тестирования*

Тестовое задание состоит из тридцати вопросов. Время выполнения работы: 60 мин.

- 86-100 баллов - оценка «отлично» - 26-30 правильных ответов;
- 66-85 баллов - оценка «хорошо» - 20-25 правильных ответов;
- 51-65 балл - оценка «удовлетворительно» - 16-19 правильных ответов;
- 0-50 баллов - оценка «неудовлетворительно» - менее 16 правильных ответов.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

а) адрес сайта курса [eor.dgu.ru/Default/NProfileUMK/?code=09.03.04&profileId=4524](http://eor.dgu.ru/Default/NProfileUMK/?code=09.03.04&profileId=4524)

**б) основная литература:**

1. Программирование в интернете [Электронный ресурс]/ Турганбай К.Е.- Электрон. текстовые данные.- Алматы: Альманах, 2016.- 149 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69278.html>.- ЭБС «IPRbooks»
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web приложений/ А. Ф. Тузовский. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 218 с.
3. Дронов, В. JavaScript в Web-дизайне / В. Дронов.[текст]М.: БХВ-Петербург, 2017. - 880 с.
4. Роббинс, Дженнифер HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство (+ DVD-ROM) / Дженнифер Роббинс. [текст] М.: Эксмо, 2018. - 528 с.

**в) дополнительная литература:**

5. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений/ Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. -Москва: Издательство Юрайт, 2019. -90 с.
6. С. Айзекс. Dynamic HTML. Секреты создания интерактивных Web-страниц / СПб: БХВ-Петербург, 2001
7. Система управления контентом с открытым исходным кодом. Руководство пользователя для Joomla 1.0.11 OpenSource. / <http://www.joomla.com>, <http://www.joomlaportal.ru>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронно-библиотечной системе IPRbooks. Режим доступа: [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. -Москва, 1999 - . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 15.07.2022). - Яз. рус., англ.
3. Moodle[Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг.гос. ун-т. - Махачкала, г. - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. - URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 15.07.2022).
4. Электронный каталог НБ ДГУ[Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. - Махачкала, 2010 - Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 15.07.2022).
5. Сайт кафедры <http://iit.dgu.ru/> (дата обращения 15.07.2022)
6. <http://www.chaunikam.info> Компьютер для «чайников» (дата обращения 15.07.2022)
7. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - <http://www.intuit.ru/> (дата обращения 15.07.2022)
8. Интернет-энциклопедия «Википедия». - <https://ru.wikipedia.org/>(дата обращения 15.07.2022)

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Программирование интернет приложений» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины «Программирование интернет приложений» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 36 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;

- подготовку к практическим занятиям;

- выполнение индивидуальных заданий;

- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Программные продукты

1.Операционная система: Windows7,10

2.Microsoft office.

3.Open Server

4.Sublime Text

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Реализация учебной дисциплины требует наличия типовой учебной аудитории с возможностью подключения технических средств. Учебная аудитория должна иметь следующее оборудование:

- Компьютер, медиа-проектор, экран.

- Программное обеспечение для демонстрации слайд-презентаций.

Практические занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованном информационном классе факультета ИиИТ. Помещение для работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДГУ. К каждой лабораторной работе имеются методические указания и рекомендации. Студенту дается задание, о выполнении которого он должен отчитаться перед преподавателем в конце занятия