

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Web-технологии»**

Направление  
09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Уровень подготовки  
бакалавриат

Формы обучения – очная

Рязань 2023 г

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

*Оценочные средства (ОС)* – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

*Цель фонда оценочных средств (ФОС)* – предоставить объективный механизм оценивания соответствия знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

*Основная задача ФОС* – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в ходе выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях и лабораторных работах. При оценивании результатов освоения практических занятий и лабораторных работ применяется шкала оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных и практических работ и их тематика определена рабочей программой дисциплины, утвержденной заведующим кафедрой.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать всем критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением дифференцированного зачета (зачет с оценкой).

Форма проведения зачета – ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. После выполнения работы обучающегося производится ее оценка преподавателем и, при необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения оценки.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В таблице (Таблица 1) представлен перечень компетенций, формируемых дисциплиной.

**Таблица 1 — Компетенции дисциплины**

Коды компетенции	Код и содержание компетенций
<i>ПК-1</i>	<i>Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов</i>
ПК-1.3.	Осуществляет проектирование ИР
ПК-1.4.	Осуществляет тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
ПК-1.5.	Организует работы по обеспечению безопасной работы ИР
ПК-1.6.	Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами

**Таблица 2 — Индикаторы достижения компетенций**

№	Код компетенции	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	
		Код	Результат обучения
1	ПК-1	ПК-1.3	<p>Знать принципы построения архитектуры ИР, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ИР, методы и средства проектирования ИР</p> <p>Уметь применять методы и средства проектирования ИР, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>Владеть навыками проектирование интерфейсов ИР</p>
2	ПК-1	ПК-1.4	<p>Знать методы экспертной оценки интерфейсов и юзабилити-тестирования</p> <p>Уметь интерпретировать бизнес-задачи в параметры, характеризующие качество, производить экспертную оценку интерфейса</p> <p>Владеть навыками юзабилити-тестирования</p>

№	Код компетенции	Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	
		Код	Результат обучения
3	ПК-1	ПК-1.5	Знать основы информационной безопасности web-ресурсов Уметь выполнять регламентные процедуры по резервированию данных, производить настройку параметров web-сервера Владеть навыками организации наботы по обеспечению безопасной работы ИР
4	ПК-1	ПК-1.6	<u>Знать</u> <u>современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений</u> <u>Уметь</u> <u>тестировать ИР с использованием тест-планов</u> <u>Владеть</u> <u>навыками интерационного тестирования ИР</u>

Перечень видов оценочных средств, используемых в ФОС дисциплины, представлен в таблице (Таблица 3).

**Таблица 3 — Перечень видов оценочных средств, используемых в процессе освоения дисциплины**

№	Наименование вида оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п	Контрольные вопросы по темам/разделам дисциплины Теоретический вопросы к зачету
2	Практическое задание/задача	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Задание к лабораторным работам Задание к зачету

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Контроль сформированности компетенций по дисциплине проводится:

– в форме текущего контроля успеваемости (лабораторные работы, самостоятельная работа);

– в форме промежуточной аттестации (зачет).

Текущий контроль успеваемости проводится с целью:

– определения степени усвоения учебного материала;  
– своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины;

– организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и самостоятельной работы;

– оказания обучающимся индивидуальной помощи (консультаций).

К контролю текущей успеваемости относится проверка обучающихся:

– по результатам выполнения заданий на лабораторных работах;

– по результатам выполнения заданий для самостоятельной работы.

Текущая успеваемость студента оценивается **положительно**, если студент полностью выполнил все работы согласно графику текущего контроля, в противном случае текущая успеваемость студента оценивается **отрицательно**.

Результаты текущего контроля успеваемости учитываются преподавателем при проведении промежуточной аттестации. Отставание студента от графика текущего контроля успеваемости по изучаемой дисциплине приводит к образованию **текущей задолженности**.

Промежуточная аттестация проводится в форме **экзамена и защиты курсовой работы**.

#### **4 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Основными этапами формирования компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями.

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

– пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

– продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

– эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций приведены в таблице (Таблица 4).

**Таблица 4 — Критерии оценивания компетенций**

Индикаторы компетенции	Уровень сформированности компетенции		
	пороговый	продвинутый	эталонный
Полнота знаний	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Наличие навыков (владение опытом)	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи качественно	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Критерии и шкалы для оценивания ответов на устные вопросы приведены в таблице (Таблица 5).

**Таблица 5 — Критерии и шкала оценивания устных ответов**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка/Зачет</b>
1	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	Отлично
2	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет	Хорошо
3	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки	Удовлетворительно
4	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Не удовлетворительно

Критерии и шкалы для оценивания результатов выполнения практических задач приведены в таблице (Таблица 6).

**Таблица 6 — Критерии и шкала оценивания результатов выполнения практических задач**

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка/Зачет</b>
1	Студентом выполнены все этапы практического задания, обосновано применены требуемые методы, техники, технологии, инструменты. Результат выполнения задания корректен. Результаты полно и грамотно оформлены в виде отчета.	Отлично
2	Студентом выполнены все этапы практического задания с незначительными ошибками, обосновано применены требуемые методы, техники, технологии, инструменты. Результат выполнения задания корректен. Результаты полно и грамотно оформлены в виде отчета.	Хорошо
3	Студентом выполнены все этапы практического задания с незначительными ошибками, часть методов, техник, технологий, инструментов применена необоснованно или некорректно. Результат выполнения задания в целом корректен. Резуль-	Удовлетворительно

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка/Зачет</b>
	таты оформлены в виде отчета с несущественными ошибками.	
4	Студентом не выполнена часть этапов практического задания, либо выполнена с существенными ошибками, либо требуемые методы, техники, технологии, инструменты не применены, либо результат выполнения задания не корректен, либо результаты не оформлены в виде отчета или оформлены с существенными ошибками.	Не удовлетворительно

В паспорте фонда оценочных материалов (Таблица 7) приведено соответствие между контролируемыми компетенциями и оценочными средствами контроля компетенции.

**Таблица 7 — Паспорт фонда оценочных средств дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или её части)</b>	<b>Вид, метод, форма оценочного мероприятия</b>
1	Язык гипертекстовой разметки HTML	ПК-1	Зачет Экзамен
2	Язык каскадных таблиц стилей CSS.	ПК-1	Зачет Экзамен
3	Язык программирования JavaScript	ПК-1	Зачет Экзамен
4	Язык программирования PHP	ПК-1	Зачет Экзамен
5	Выполнение курсовой работы	ПК-1	Курсовая работа

## **5 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, применяются:

- типовые задания к лабораторным работам;
- теоретические вопросы текущего контроля;
- практические задания текущего контроля;
- вопросы промежуточной аттестации.

### **5.1 Типовые задания для лабораторных работ**

Целью проведения лабораторных занятий является получение студентами навыков проектирования интерфейсов веб-приложений.

#### *5.1.1 Проектирование сценариев взаимодействия*

Лабораторная работа 1. Проектирование сценариев взаимодействия

Цель работы: Научить студентов определять цели и задачи проекта, строить профили пользователей и сценарии взаимодействия.

Форма проведения: выполнение на персональном компьютере.

Задание: Самостоятельно выбрать тематику веб-приложения. Проектируемое приложение не обязательно должно быть оригинальным. Можно сделать аналог любой существующей системы. Выбрать любую предметную область (для контентного проекта). Определить цели и задачи проекта как с точки зрения создателя проекта, так и с точки зрения конечного пользователя. Выделить типовые профили пользователей с точки зрения демографии, пола, возраста, профессиональных навыков. Для каждого профиля пользователя выделить наиболее типовые задачи, которые пользователь решает с помощью веб-приложения. Алгоритмы решения типовых задач отобразить в виде сценариев взаимодействия с пользователем. Отображение схем сценариев взаимодействия могут быть представлены в любой нотации.

Контрольные вопросы:

1. Зачем необходимо выделять профили пользователей?
2. Какие существуют способы для описания профилей пользователей?
3. Зачем необходимы сценарии взаимодействия?

#### *5.1.2 Разработка прототипов*

Лабораторная работа 2. Разработка прототипов

Цель работы: научить студентов создавать прототипы интерфейсов.

Форма проведения: выполнение на персональном компьютере.

Задание: Изобразить прототипы (схемы) страниц приложения в соответствии с разработанными сценариями. Страницы должны отражать наиболее важные и ключевые этапы взаимодействия. При разработке прототипа уделить особое внимание структуре элементов и установлению иерархии значимости и важности элементов.

Контрольные вопросы:

4. Почему нельзя пропускать этап создания прототипов?
5. Почему не следует «раскрашивать» прототипы?
6. Важна ли компоновка элементов на странице?

### 5.1.3 Визуальный дизайн веб-страниц

#### Лабораторная работа 3. Визуальный дизайн веб-страниц

Цель работы: научить студентов базовым основам графического дизайна.

Форма проведения: выполнение на персональном компьютере.

Задание: Отрисовать разработанные в предыдущей лабораторной работе прототипы в графическом редакторе. Написать краткий творческий бриф об эмоциональном воздействии дизайна в соответствии с выбранными задачами проекта. Разработать базовую модульную сетку. Главное внимание уделить компоновке (взаимному расположению) элементов на странице, цветовому решению и типографскому оформлению. По возможности, на графических макетах указывать реальными (или очень близкие к реальным) данные. Создать макеты всех разработанных прототипов. Создать руководство по стилю по оформлению второстепенных и менее значимых страниц.

Контрольные вопросы:

7. Что представляет собой модульная сетка?
8. Какими способами устанавливается визуальная иерархия с помощью выделения цветом?
9. Какими способами устанавливается визуальная иерархия с помощью типографики?

#### Описание шкалы оценивания:

Шкала оценивания	Критерий
«зачтено»	Предоставлены отчеты по всем лабораторным работам. Работы защищены преподавателю. Отчеты написаны последовательно, грамотным языком, в них решены все задачи, сделаны соответствующие выводы.
«не зачтено»	Отсутствует один или несколько отчетов; имеются серьезные замечания по содержанию отчетов

## 5.2 Задание для самостоятельной работы

### 5.2.1 Проектирование модульных сеток

Задание. Изучить методику проектирования модульных сеток применительно к веб-страницам. Использовать полученные навыки при выполнении курсового проекта и лабораторных работ.

Вид контролируемых элементов для проверки знаний студентов: текущий контроль.

Список контрольных вопросов:

10. Зачем необходимы модульные сетки?
11. Что выбирается за базовый «модуль» сетки?
12. Назовите существующие фреймворки для реализации «колончатых» сеток.

Список литературы:

13. Вин Ч. Как спроектировать современный сайт. – СПб.: Питер, 2011. – 192 с.

#### 5.2.2 Изучение контентных проектов

Задание. Изучить и проанализировать интернет-проекты с преимущественной контентной составляющей, например, библиотеки, телеканалы, газеты и др. СМИ. Особое внимание уделить способам классификации и кластеризации данных, поисковому механизму и навигации. Выявить характерные ( типовые) решения с точки зрения информационной архитектуры и проектирования навигации.

Вид контролируемых элементов для проверки знаний студентов: текущий контроль.

Список контрольных вопросов:

14. Какие типовые проблемы приходится решать при проектировании контентных проектов?

#### 5.2.3 Изучение сервисных проектов

Задание. Изучить и проанализировать интернет-проекты с преимущественной сервисной составляющей, например, социальные сети, поисковик, банкинг, интернет-магазин и т.д. Особое внимание уделить «путям» и действиям пользователя а также способам решения типовых задач: регистрация и авторизация, оформление покупки, отправка сообщения, просмотр комментариев, сравнение и т.д. Выявить характерные ( типовые) решения с точки зрения «путей» пользователей и проектирования навигации.

Вид контролируемых элементов для проверки знаний студентов: текущий контроль.

Список контрольных вопросов:

15. Какие типовые проблемы приходится решать при проектировании сервисных проектов?

#### 5.2.4 Изучение развлекательных проектов

Задание. Изучить и проанализировать интернет-проекты с преимущественной развлекательной составляющей, например, игры, казино, лотереи, кинотеатры и т.д. Особое внимание уделить использованию цветового решения, видео, анимации и изображениям для создания яркой и завлекающей атмосферы. Выявить характерные ( типовые) решения для привлечения и удержания пользователей на проекте.

Вид контролируемых элементов для проверки знаний студентов: текущий контроль.

Список контрольных вопросов:

16. Какие типовые проблемы приходится решать при проектировании развлекательных проектов?

#### Описание шкалы оценивания:

Шкала оценивания	Критерий
«зачтено»	Предоставлены отчеты по всем самостоятельным работам. Отчеты написаны последовательно, грамотным языком, в них решены все задачи, сделаны соответствующие выводы.
«не зачтено»	Отсутствует один или несколько отчетов; имеются серьезные замечания по содержанию отчетов

### 5.3 Перечень вопросов промежуточной аттестации

Перечень вопросов промежуточной аттестации (зачет с оценкой) включает теоретические вопросы

**Таблица 8 — Перечень теоретических вопросов промежуточной аттестации**

№	Вопрос	Код компетенции или ее части
1.	Опыт взаимодействия. Пять уровней элементов взаимодействия	ПК-1
2.	Цели сайта. Бизнес-цели. Идентичность бренда	ПК-1
3.	Потребности пользователей. Сегментация пользовательской аудитории	ПК-1
4.	Юзабилити и исследование пользовательской аудитории	ПК-1
5.	Разработка функциональных спецификаций и требований к контенту	ПК-1
6.	Проектирование взаимодействия	ПК-1
7.	Обработка ошибок	ПК-1
8.	Канонический дизайн при проектировании интерфейсов	ПК-1
9.	Дизайн навигации	ПК-1
10.	Прототипы страниц	ПК-1
11.	Способы создания контраста	ПК-1
12.	Анатомия и визуализация информационной архитектуры. Визуализация	ПК-1
13.	Системы организации. Схемы организации. Структуры организации	ПК-1
14.	Системы предметизации и именования	ПК-1
15.	Системы навигации. Типы систем навигации	ПК-1
16.	Встроенные системы навигации	ПК-1
17.	Вспомогательные системы навигации	ПК-1
18.	Системы поиска. Основы анатомии поисковой системы	ПК-1
19.	Тезаурусы, управляемые словари и метаданные	ПК-1
20.	Фасетная классификация	ПК-1
21.	Шаблоны. Новость, поиск и обзор	ПК-1
22.	Шаблоны. Лента новостей	ПК-1
23.	Шаблоны. Страница меню	ПК-1
24.	Шаблоны. Модальная панель	ПК-1
25.	Шаблоны. Инструменты регистрации	ПК-1
26.	Организация страницы: компоновка элементов страницы. Основы компоновки страницы	ПК-1
27.	Визуальная иерархия. Визуальный поток	ПК-1
28.	Списки. Сценарии использования списков	ПК-1
29.	Отображение сложных данных: деревья, таблицы и прочая информационная графика	ПК-1
30.	Получение данных от пользователя: формы и элементы управления	ПК-1
31.	Основы дизайна форм. Выбор элементов управления	ПК-1
32.	Стратегия композиции веб-интерфейсов	ПК-1
33.	Основы колористики. Свойства цвета. Хроматическое взаимодействие	ПК-1
34.	Цветовые системы. Эмоции и значение	ПК-1

<b>№</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Код компетенции или ее части</b>
35.	Выбор и применение шрифта	ПК-1
36.	Структура текста. Цвет и шрифт	ПК-1
37.	Иллюстрации	ПК-1
38.	Дизайн веб-интерфейсов на основе сетки. Концепция.	ПК-1