

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 2025.02.16 Уникальный программный ключ: 054c0182970293149c21699f0009940292896684	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Web-программирование (научный семинар)» по направлению подготовки (специальности) 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности (профилю) «Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	--	--------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Web-программирование (научный семинар)

Направление подготовки (специальность)

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль)

Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Троицк, 2025 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль): Математические и алгоритмические основы интеллектуальных систем

Дисциплина: Web -программирование (научный семинар)

Семестр изучения: 5 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен-5с.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Web -программирование (научный семинар)» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиски информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач УК -1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: Для достижения УК-1.1 теорию использования графики на web-страницах; - методы обработки и редактирования цифровых изображений; - программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; - программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц; Уметь: Для достижения УК-1.1 использовать графические программы для создания чертежей, информационной архитектуры web-сайта; - использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте; Владеть: Для достижения УК-1.2 общей методикой проектирования web-сайта; - технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте;
ПК-1	ПК-1: Способность проводить под научным	ПК-1.1. Обладает знаниями 0	Знать: Для достижения ПК-1.1 методы проектирования web-сайта



	руководством локальные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	методологии и этапах выполнения научно-исследовательской работы; о методах решения научных задач; о методике подготовки отчета, в том числе выпускной квалификационной работы ПК-1.2. Демонстрирует умения: обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований; выполнять под руководством научно-исследовательскую или опытно-конструкторскую разработку в конкретной области профессиональной деятельности. ПК-1.3. Имеет практический опыт (навыки): научной аргументации при анализе объекта научной и профессиональной деятельности; подготовки научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований	как статичной информационной системы; - методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы; Уметь: Для достижения ПК-1.2 - использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; - создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript; Владеть: Для достижения ПК-1.3 технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы;
ПК-3	ПК-3: Способность к разработке требований и проектированию программного обеспечения на основе применения базовых	ПК-3.1. Обладает знаниями о методах и средствах проектирования программного	Знать: Для достижения ПК-3.1: программные средства для создания баз данных; программные средства создания виртуального сервера; Уметь: Для достижения ПК-3.2:



	математических знаний и информационных технологий при решении проектно-технических и прикладных задач	обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК-3.2. Демонстрирует умения: разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК-3.3. Имеет практический опыт (навыки): проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц; Владеть- технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента; - технологией проектирования web-сайта на стороне сервера; - технологией создания баз данных на стороне сервера;
--	--	--	--

3 СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
1	Раздел 1. Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP	УК-1, ПК-1, ПК-3 (знания, умения, навыки)	Отчеты по лабораторным работам,	Ответ на вопрос (№1-9) Практическое задание
2	Раздел 2. Технологии создания web-сайта. Базы данных MySQL	УК-1, ПК-1, ПК-3 (знания, умения, навыки)	Отчеты по лабораторным работам,	Ответ на вопрос (№10-16) Практическое задание
3	Раздел 3. Технологии	УК-1, ПК-1, ПК-3	Отчеты по	Ответ на вопрос



создания web-сайта. Технологии стороны клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript	(знания, умения, навыки)	лабораторным работам,	(№16-19) Практическое задание
--	--------------------------	-----------------------	----------------------------------

Примечание: типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств

3.2.1 База практических заданий на экзамене

Задание 1

1. Найдите в Интернет два web-сайта для анализа функций и информационной архитектуры.

Сайт должен содержать не менее десяти разделов.

2. В документе Word сформулируйте:

- цели каждого из web-сайтов;
- функции каждого из web-сайтов;
- предполагаемую аудиторию каждого из web-сайтов.

3. Создайте логическую структуру для каждого из web-сайтов в виде блок-схемы. Для этого воспользуйтесь графическим редактором, рекомендуется CorelDRAW. Поместите созданные схемы в документе Word.

4. Создайте предполагаемую физическую структуру web-сайта в виде блок-схемы.

Присваивайте названия папкам и файлам согласно правилам, изученным в теоретическом блоке.

Задание 2

Составить три блочные цветовые схемы, используя различные цветовые стили дизайна и различные композиции web-страницы.

Задание 3

Найдите в интернете понравившийся Вам шаблон сайта в формате psd, и сверстайте его с помощью нарезки.

Задание 4



Создать flash-баннер для web-страницы на свободную тему.

Задание 5 Программа дисциплины "Web-программирование";
010200.68 Математика и компьютерные науки; доцент, к.н. (доцент)
Галимянов

Создать web-страницу в Dreamweaver с использованием CSS. На странице необходимо разместить изображения, текст, список, таблицу, форму, flash-баннер.

Задание 6

Написать сценарий на языке Javascript, позволяющий для изображения на web-странице менять ширину и высоту изображения, создавать рамку вокруг изображения, менять ее толщину и цвет, задавать альтернативный текст.

Задание 7

Написать сценарий на JavaScript, который реализует обмен рисунков на web-странице. Пусть на web-странице расположено четыре изображения, пронумерованных от 1 до 4. В текстовых полях указываются номера рисунков, которые необходимо поменять местами. Требуется, чтобы после нажатия на кнопку "Поменять местами" изображения переместились на нужные места.

Задание 8

Написать сценарий на JavaScript, который рассчитывает нагрузку преподавателя в часах. В анкете задать поля, в которые вводятся количество часов, отведенных на чтение лекций и проведение практических занятий, а также число студентов. Если по предмету читаются лекции, дополнительно планируется нагрузка: 10% времени от лекционных часов отводится на консультации, для приема экзамена планируется по 30 минут на человека. Если по предмету проводятся практические занятия, предусмотрена контрольная работа из расчета 15 минут на человека, зачет - из расчета 20 минут на человека.

Задание 9

Написать сценарий на JavaScript, который позволяет продемонстрировать, как будет меняться таблица и ее ячейки при изменении значений параметров border, cellspacing, cellpadding.

Задание 10

Приводятся данные о закупках пяти наименований товаров: цена за единицу и количество приобретаемых экземпляров. Напишите сценарий на JavaScript, определяющий сумму, затраченную на приобретения товаров.



Определите, имеются ли товары, на которые потрачена одинаковая сумма, и сколько их. Постройте диаграмму, отражающую суммы, затраченные на приобретение разных товаров.

Задание 11

Средствами РНР создайте генератор web-страниц. Подготовьте форму, в которую бы вводился заголовок страницы, цвет фона, цвет шрифта и текст страницы. Создайте HTML-страницу с помощью этой формы.

Задание 12

Средствами РНР напишите классическую игру "Угадай число". Пусть компьютер создает случайное число и дает пользователю возможность его угадать. Сообщайте пользователю, является ли его ответ слишком большим, слишком маленьким или правильным. После того, как пользователь угадает значение, сообщите ему, сколько попыток для этого потребовалось.

Задание 13

Создайте средствами РНР простую гостевую книгу. Позвольте пользователю вводить информацию в форму, и когда он нажимает кнопку Submit, добавьте его комментарий в конец страницы.

Задание 14

Напишите программу, которая запрашивает логин пользователя и ищет в базе данных этого пользователя. При положительном результате на web-страницу должна выводиться следующая информация: фамилия и имя пользователя, его возраст, место работы или учебы. При отрицательном результате выводится сообщение, что пользователь не найден.

Задание 15

Создайте базу данных с изображениями. Каждому изображению присвойте ключевые слова таким образом, чтобы одно и то же ключевое слово было присвоено разным изображениям. Создайте web-страницу с формой, в поле которой вводится ключевое слово. При нажатии на кнопку "Отобразить" на web-страницу должны выводиться из базы данных все изображения, которым присвоено это ключевое слово.

3.2.2 Список вопросов к экзамену

1. Серверный язык РНР. Синтаксис. Включение РНР-сценария в HTML-документ.
2. Серверный язык РНР. Организация ветвлений.
3. Серверный язык РНР. Понятие класса. Основные компоненты класса.



4. Серверный язык PHP. Абстрагирование, инкапсуляция, модульность и иерархия

5. Серверный язык PHP. Хранение и использование данных пользователя. Способы хранения. Хранение данных в файлах.

6. Серверный язык PHP. Хранение данных в файлах. Открытие файла. Функция `fopen()`. Режимы файла. Чтение файла. Запись в файл.

7. Серверный язык PHP. Организация счетчика посещений.

8. Серверный язык PHP. Обработка форм.

9. Серверный язык PHP. Массивы, наследование.

10. Базы данных MySQL. Базовая архитектура баз данных для web. Транзакция базы данных для web.

11. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Выбор базы данных.

12. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Структура процедуры доступа. Установка соединения.

13. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Фильтрация входных данных.

14. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Выполнение запроса к базе данных.

15. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Получение результатов запроса.

16. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Организация поиска в базе данных.

17. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Концепция управления событиями. Пример обработки события.

18. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Размещение сценария. Функции в JavaScript.

19. Программирование на стороне клиента. JavaScript. Обработка форм.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в два этапа. На первом этапе студент получает практическое задание из базы практических заданий. Продолжительность – до 60 минут. На втором этапе



студенту выдаётся теоретический вопрос по одному из разделов дисциплины из базы контрольных вопросов к экзамену. Время выполнения – до 20 минут.

При дистанционном обучении устный опрос, в том числе защита курсовых работ, проводятся в Microsoft Teams. Практические задания и письменные ответы размещаются в системе Moodle. Тестирование осуществляется в системе Moodle.

Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

Критерии оценивания на экзамене:

«Отлично» – выставляется студенту в том случае, если он глубоко и правильно усвоил программный материал, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает; владеет основными методами и моделями и алгоритмами решения задач; умеет строить и анализировать модели, увязывать теорию с практикой, показывает умение применять знания.

«Хорошо» – выставляется студенту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает; владеет основными методами и моделями теории игр; не допускает существенных ошибок, но и испытывает затруднения в выводах и применениях моделей различных игр; умеет применять основные положения, теоремы и приемы для решения задач.

«Удовлетворительно» – выставляется студенту в том случае, если он имеет знания только основного материала, но не умеет делать выводов и доказательств; допускает ошибки, недостаточно правильные формулировки; с трудом увязывает основные положения с практикой.

«Неудовлетворительно» – выставляется студенту в том случае, если он не знает основополагающих вопросов изучаемой дисциплины или значительной части программного материала; допускает ошибки, обнаруживает неумение их исправлять; не может увязать теорию с практикой.



При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания			
		Отлично Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Хорошо Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Удовлетворительно Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Неудовлетворительно Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
УК-1	Знает теорию использования графики на web-страницах; методы обработки и редактирования цифровых изображений; -программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц;	Знает теорию использования графики на web-страницах; методы обработки и редактирования цифровых изображений; -программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц;	Знает теорию использования графики на web-страницах; методы обработки и редактирования цифровых изображений; -программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц; , но допускает незначительные ошибки	Знает в ограниченном объеме теорию использования графики на web-страницах; методы обработки и редактирования цифровых изображений; -программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц;	Не Знает теорию использования графики на web-страницах; методы обработки и редактирования цифровых изображений; -программные средства стороны клиента, используемые для создания web-страниц; программные средства стороны сервера, используемые для создания web-страниц;
	Умеет использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте;	Умеет использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте;	Умеет использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте; , но	Умеет использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте; в	Не умеет использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте;



			допускает незначительные ошибки	ограниченном объеме	
	Владеет общей методикой проектирования web-сайта; - технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте;.	Владеет общей методикой проектирования web-сайта; - технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте;	Владеет общей методикой проектирования web-сайта; - технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте; но допускает незначительные ошибки	Владеет общей методикой проектирования web-сайта; - технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте; .в ограниченном объеме	Не владеет общей методикой проектирования web-сайта; - технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте;
ПК-1	Знает методы проектирования web-сайта как статичной информационной системы; - методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы;	Знает методы проектирования web-сайта как статичной информационной системы; - методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы;	Знает методы проектирования web-сайта как статичной информационной системы; - методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы;., но допускает незначительные ошибки	Знает в ограниченном объеме методы проектирования web-сайта как статичной информационной системы; - методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы;	Не знает методы проектирования web-сайта как статичной информационной системы; - методы проектирования web-сайта как динамичной информационной системы;
	Умеет использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; - создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript;	Умеет использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; - создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript;	Умеет использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; - создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript, но не в полной мере	Умеет в ограниченном объеме использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; - создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript;	Не умеет использовать язык гипертекстовой разметки HTML для создания web-страниц; - создавать динамические web-страницы с использованием JavaScript;
	Владеет технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы	Владеет технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы	Владеет технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы	Владеет не в полной мере технологией проектирования структуры web-сайта как информационной	Не владеет технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы



			, но не во всех ситуациях	системы	
ПК-3	Знает программные средства для создания баз данных; программные средства создания виртуального сервера;	Знает программные средства для создания баз данных; программные средства создания виртуального сервера;	Знает программные средства для создания баз данных; программные средства создания виртуального сервера, но допускает незначительные ошибки	Знает в ограниченном объеме программные средства для создания баз данных; программные средства создания виртуального сервера;	Не знает программные средства для создания баз данных; программные средства создания виртуального сервера;
	Умеет использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц;	Умеет использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц;	Умеет использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц, но не в полной мере	Умеет в ограниченном объеме использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц;	Не умеет использовать объектно-ориентированные технологии для создания web-страниц;
	Владеет - технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента; - технологией проектирования web-сайта на стороне сервера; - технологией создания баз данных на стороне сервера;	Владеет - технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента; - технологией проектирования web-сайта на стороне сервера; - технологией создания баз данных на стороне сервера;	Владеет - технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента; - технологией проектирования web-сайта на стороне сервера; - технологией создания баз данных на стороне сервера; , но не во всех ситуациях	Владеет - технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента; - технологией проектирования web-сайта на стороне сервера; - технологией создания баз данных на стороне сервера;	Владеет не в полной мере - технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента; - технологией проектирования web-сайта на стороне сервера; - технологией создания баз данных на стороне сервера;

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:



1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично, предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности:

- глубоко и правильно усвоил программный материал, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает;
- владеет основными математическими методами и алгоритмами решения задач;
- уметь строить математические модели, увязывать теорию с практикой, показывает умение применять знания.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо, предполагает формирование компетенций на достаточном уровне:

- он твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает;
- владеет основными математическими методами;
- не допускает существенных ошибок, но и испытывает затруднения в выводах и доказательствах;
- умеет применять основные положения и формулы для решения задач.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно, предполагает формирование компетенций на начальном уровне:

- имеет знания только основного материала, но не умеет делать выводов и доказательств;
- допускает ошибки, недостаточно правильные формулировки;
- с трудом увязывает основные положения с практикой

4. Недостаточный уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

- не знает основополагающих вопросов изучаемого курса или значительной части программного материала;
- допускает ошибки, обнаруживает неумение их исправлять;
- не может увязать теорию с практикой.

