

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.06.2026 12:22:45
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6c773485b9a8788b8327424



МИНОБРНАУКИ 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 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности «Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта» 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)
«Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта»

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора
2026

Челябинск, 2026 г.



Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	6
3.1. Виды оценочных средств	6
3.2. Содержание оценочных средств	7
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации	9
4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации	9
4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств	9
4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.....	10



МИНОБРНАУКИ 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 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» направленности «Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 3

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Направленность (профиль): Прикладное программирование и системы искусственного интеллекта.

Дисциплина: Web-программирование (научный семинар).

Семестры: 5.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 5 семестре.

Для оценивания результатов обучения используется балльно-рейтинговая система.



2. Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины «Web-программирование (научный семинар)» направлено на формирование компетенций, приведённых в 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине.

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач. УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач.	Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации. Уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Владеть навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов.
ПК-2 Способен к осуществлению интеграции программных модулей и компонент и проверки работоспособности программного продукта на основе международных и профессиональных стандартов информационных технологий, современных парадигм и методологий, инструментальных и вычислительных средств, методов и механизмов оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий	ПК-2.1. Обладает знаниями о методах и средствах сборки модулей и компонент программного обеспечения, о разработке процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, о создании программных интерфейсов; о методах и механизмах оценки и анализа функционирования средств и систем информационных технологий; о международных и профессиональных стандартах информационных технологий, о современных парадигмах и методологиях, инструментальных и вычислительных средствах. ПК-2.2. Демонстрирует умения: применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; проводить проверку и оценку работоспособности программного продукта. ПК-2.3. Имеет практический опыт (навыки): сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; оценки работоспособности программного продукта.	Знать методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения для Web, способы создания программных web-интерфейсов; международные и профессиональные стандарты веб-технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства веб-технологий. Уметь применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения для web, создания программных web-интерфейсов. Владеть навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения для web, создания программных интерфейсов.
ПК-3 Способен к разработке требований и проектированию	ПК-3.1. Обладает знаниями о методах и средствах проектирования программного	Знать методы и средства проектирования программных web-интерфейсов.



<p>программного обеспечения на основе применения базовых математических знаний и информационных технологий при решении проектно-технических и прикладных задач</p>	<p>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.</p>	<p>Уметь разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программных интерфейсов. Владеть навыками проектирования программных web-интерфейсов.</p>
--	---	---



3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1. Виды оценочных средств

Таблица 2. Виды оценочных средств.

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации.	Проектирование, макетирование, дизайн, верстка.	5	1-24	Вопросы к экзамену
	Уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Разработка серверной части на PHP. Разработка клиентской части на JavaScript.			
	Владеть навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов.	Фреймворки, библиотеки.			
ПК-2 Способен к осуществлению интеграции программных модулей и компонент и проверки работоспособности и программного продукта на основе международных и профессиональных стандартов информационных технологий, современных парадигм и методологий, инструментальных и вычислительных средств, методов и механизмов оценки и анализа функционирования	Знать методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения для Web, способы создания программных web-интерфейсов; международные и профессиональные стандарты веб-технологий, современные парадигмы и методологии, инструментальные и вычислительные средства веб-технологий.			1-8	Лабораторная работа
	Уметь применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения для web, создания программных web-интерфейсов.				



я средств и систем информационных технологий	Владеть навыками сборки модулей и компонент программного обеспечения для web, создания программных интерфейсов.				
ПК-3 Способен к разработке требований и проектированию программного обеспечения на основе применения базовых математических знаний и информационных технологий при решении проектно-технических и прикладных задач	Знать методы и средства проектирования программных web-интерфейсов.				
	Уметь разрабатывать требования к программному продукту, применять методы и средства проектирования программных интерфейсов.				
	Владеть навыками проектирования программных web-интерфейсов.				

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2. Содержание оценочных средств

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена в 5 семестре.

Вопросы к экзамену:

1. Принцип построения макета. Элементы графического интерфейса.
2. Особенности вёрстки с использованием HTML, CSS, JS.
3. Принцип построения интернет – приложения. Различия в типах web – ресурсов.
4. Особенности выполнения скриптов на языке PHP. Отличия интерпретируемых языков от компилируемых.
5. Управляющие конструкции и операторы в языке PHP.
6. Работа с массивами в PHP. Массив как стек. Массив как очередь.
7. Особенности работы с ассоциативными массивами в PHP. Быстродействие.
8. Понятие сессии в PHP. Пример использования.
9. Эмуляция уровня приложения (application level) в PHP.
10. Работа с файлами в PHP. Пример чтения и записи текстового файла.
11. Работа с файлами в PHP. Пример чтения и записи бинарного файла.
12. Регулярные выражения в PHP. Пример использования.
13. Особенности использования функций в PHP (не касаясь функций – замыканий).
14. Разработка классов в PHP. Наследование.



15. Функции – замыкания в языке PHP: принцип использования, примеры полезного применения.

16. Обработка GET и POST запросов на языке PHP.

17. Структура кода на языке JavaScript. Подключение к странице. Безопасность выполнения в браузере.

18. Операции работы с текстом на JavaScript.

19. Регулярные выражения на JavaScript.

20. Именованные и анонимные функции на JavaScript. Контекст выполнения функций.

21. Понятие объекта в языке JavaScript.

22. Концепция прототипов. ООП в языке JavaScript.

и DOM. Обработка событий в браузере и DOM. JavaScript.

Примеры тем лабораторных работ:

1. Вёрстка макета. Формирование страниц на основе предложенного макета дизайна.

2. Проектирование простого интернет-приложения.

3. Типовые операции работы с массивами данных.

Задачи различной степени сложности объединены в общее задание. Цель: получение практических навыков работы с ключевыми элементами языка PHP.

4. Обработка текста.

В работе предлагается считать текстовые записи из файла, провести их анализ при помощи регулярных выражений, затем выдать пользователю страницу в браузере с использованием полученных данных.

5. Использование ООП.

Требуется разработать объектную модель решения задачи справочно-учётного характера. Реализовать функции полученной модели. Применить модель для отображения хранимых в файлах данных с использованием фильтров и сортировок. Реализовать механизм наполнения данными файлов на сервере.

6. Знакомство с JS.

Ознакомительные задачи на простые операции над массивами строк и чисел. Вывод на страницу или в консоль.

7. Работа с событиями.

Требуется добавить к ранее разработанным страницам интерактивности через привязку к событиям пользователя определённых функций.

8. Использование MVC и jQuery.

Задача на применение знаний технологии MVC с использованием любого back – end фреймворка, и библиотеки jQuery на клиентской стороне.



4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

На экзамене студенту будет предложен билет, состоящий из 3-х вопросов по разным разделам курса, при ответе на которые экзаменуемый должен продемонстрировать знание теоретических понятий темы вопроса и проиллюстрировать их разбором практического примера.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Оценивание ответа на экзамене:

Критерии	Уровень знаний и умений			
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	100-90	89-70	69-50	49-0
Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом, умеет использовать его	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании допускает неточности.	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании.	Не владеет основными понятиями по предмету.
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим материалом по теме.	Незначительные неточности в изложении фактического материала.	Испытывает затруднения в изложении фактического материала.	Не владеет фактическим материалом.
Логичность изложения материала.	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала.	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала.	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей.	Отсутствие логики в изложении материала

Критерии оценивания лабораторных работ:

В ходе учебного семестра обучающийся должен выполнить лабораторные работы по восьми темам. Лабораторные работы по каждой теме можно зачесть, если обучающийся демонстрирует уровень знаний и умений согласно таблице:

№	Тема работы	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
		100-90	89-70	69-50	49-0
1.	Вёрстка макета. Формирование страниц на основе	Обучающийся понимает процесс формирования дизайна страниц;	Обучающийся понимает процесс формирования	Обучающийся не в полном объеме понимает процесс формирования	Обучающийся не понимает процесс формирования дизайна страниц;



	предложенного макета дизайна.	ориентируется в понятиях вёрстки; свободно может ответить на дополнительные вопросы.	дизайна страниц; ориентируется в понятиях вёрстки; может ответить на дополнительные вопросы.	дизайна страниц; слабо ориентируется в понятиях вёрстки; может выполнить задания по образцу	не ориентируется в понятиях вёрстки; свободно может ответить на дополнительные вопросы. Не может выполнить задания.
2.	Проектирование простого интернет приложения.	Обучающийся понимает и может воспроизвести процесс проектирования простого интернет – приложения; свободно может ответить на дополнительные вопросы.	Обучающийся понимает и может воспроизвести процесс проектирования простого интернет – приложения, допуская неточности; может ответить на дополнительные вопросы.	Обучающийся воспроизводит процесс проектирования простого интернет – приложения с ошибками, не может ответить на дополнительные вопросы.	Обучающийся не понимает и не может воспроизвести процесс проектирования простого интернет – приложения.
3.	Типовые операции работы с массивами данных.	Обучающийся демонстрирует исходный код решения, свободно ориентируется в нём и может ответить на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует исходный код решения, ориентируется в нём и может ответить на дополнительные вопросы.	Обучающийся допускает ошибки в исходном коде решения, не может ответить на дополнительные вопросы.	Обучающийся не может продемонстрировать исходный код решения и не может ответить на дополнительные вопросы.
4.	Обработка текста на PHP.				
5.	Использование ООП в PHP.				
6.	Знакомство с JS.				
7.	Работа с событиями в JS.				
8.	Использование MVC и jQuery.				

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля.

- 0-49 баллов - неудовлетворительно (2);
- 50-69 баллов - удовлетворительно (3);
- 70-89 баллов - хорошо (4);
- 90-100 баллов - отлично (5).



Полученные за текущую аттестацию баллы могут либо повысить, либо понизить отметку за экзамен за счет вычисления среднего балла за экзамен и текущую аттестацию.

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

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Продвинутый уровень сформированности компетенций соответствует оценке «отлично»:

Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает 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.

2. Базовый уровень соответствует оценке «хорошо»:

Обучающийся владеет знаниями дисциплины 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; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «удовлетворительно»:

Обучающийся владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

4. Низкий уровень соответствует оценке «неудовлетворительно»:

Обучающийся не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

