

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в энергетике

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Web-технологии для энергетики**

**Москва
2023**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бернадинер И.М.
	Идентификатор	Rb54b1d8f-BernadinerIM-8f498830

И.М.
Бернадинер

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	R6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.
Щербатов

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Яворовский Ю.В.
	Идентификатор	R7e35b260-YavorovskyYV-dabb149

Ю.В.
Яворовский

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК/МЭИ-472 Способен участвовать в проектировании информационных систем для предприятий энергетики

ИД-7 Управляет процессом разработки мобильных приложений для предприятий энергетики

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Защита лабораторной "Архитектура MVC (Spring)" (Программирование (код))
 2. Защита лабораторной "Взаимодействие с базами данных" (Программирование (код))
 3. Защита лабораторной "Первое web-приложение" (Программирование (код))
 4. Защита лабораторной "Технология AJAX" (Программирование (код))
- (Программирование (код))

БРС дисциплины

3 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера в ОС Linux					
Основные принципы клиент-серверной архитектуры. Установка и настройка web-сервера в ОС Linux	+				
Браузерное программирование. Язык Javascript					
Браузерное программирование. Язык Javascript	+	+			+
Основы фреймворка Spring (Java)					
Основы фреймворка Spring (Java)	+	+			+
Архитектура MVC (Model-View-Controller)					
Архитектура MVC (Model-View-Controller)	+	+			+
Взаимодействие с базами данных					

Взаимодействие с базами данных		+	+	+
Технология AJAX				
Технология AJAX		+	+	+
Вес КМ:	15	35	25	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК/МЭИ-472	ИД-7ПК/МЭИ-472 Управляет процессом разработки мобильных приложений для предприятий энергетики	Знать: Основные принципы организации SOAP, REST Знать, как организуется full-stack разработка Принципы генерации документации Rest API Уметь: Проектировать архитектуру web-приложений Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит	Защита лабораторной "Первое web-приложение" (Программирование (код)) Защита лабораторной "Архитектура MVC (Spring)" (Программирование (код)) Защита лабораторной "Взаимодействие с базами данных" (Программирование (код)) Защита лабораторной "Технология AJAX" (Программирование (код)) (Программирование (код))

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Защита лабораторной "Первое web-приложение"

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 15

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение индивидуального варианта в задании к лабораторной работе "Первое web-приложение".

Краткое содержание задания:

Создание web-странички с использованием языка JavaScript.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Знать, как организуется full-stack разработка	1. Назовите несколько основных тегов в html.
Уметь: Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит	1. Добавьте класс, который меняет отображение некоторых фрагментов текста на полужирный шрифт с подчеркиванием 2. Обрамите фрагмент текста красной рамкой.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-2. Защита лабораторной "Архитектура MVC (Spring)"

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 35

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение индивидуального варианта в задании к лабораторной работе "Архитектура MVC (Spring)".

Краткое содержание задания:

Построение Spring приложения для реализации многостраничного web-сервиса по индивидуальному варианту.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Основные принципы организации SOAP, REST	1.Что такое MVC? 2.Опишите параметры url и привязанного метода контроллера в Spring.
Уметь: Проектировать архитектуру web-приложений	1.Для чего нужен @Controller, @Service, @Component?
Уметь: Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит	1.Добавьте к вашему приложению запрос /health/check, который должен возвращать строку "OK" со статусом 200.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-3. Защита лабораторной "Взаимодействие с базами данных"

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение индивидуального варианта в задании к лабораторной работе "Взаимодействие с базами данных".

Краткое содержание задания:

К приложению из работы №2 необходимо добавить базу данных (на основе .h2 или Postgres)

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы	1.Как происходит обновление данных по запросу UPDATE 2.Назовите отличия между операторами JOIN. 3.Что такое транзакция?
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Защита лабораторной "Технология AJAX" (Программирование (код))

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение индивидуального варианта в задании к лабораторной работе "Технология AJAX".

Краткое содержание задания:

К приложению из работы №3 необходимо добавить дополнительные запросы, подгружаемые на web-страницу с помощью AJAX.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: Принципы генерации документации Rest API	1.Определите термин “асинхронный”. 2.Для чего нужны GET, POST, PUT, DELETE? 3.Что делает @ResponseBody?
Уметь: Проектировать архитектуру web-приложений	1.Опишите параметры AJAX-запроса.
Уметь: Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит	1.Для чего нужны GET, POST, PUT, DELETE?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется
если задание преимущественно выполнено

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется
если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

1. Язык разметки HTML.
2. Стартеры SpringBoot.

Процедура проведения

Подготовка тезисов ответа на билет и устная сдача преподавателю.

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-7_{ПК/МЭИ}-472 Управляет процессом разработки мобильных приложений для предприятий энергетики

Вопросы, задания

1. Язык CSS, использование и способы подключения.
2. Фреймворк Spring, основные понятия.
3. Spring: @Bean, @RestController, @Autowired.
4. Стартеры SpringBoot.
5. Архитектура MVC (Model-View-Controller).
6. Организация работы с реляционными базами данных в Spring.
7. Технология асинхронных запросов к серверу – AJAX.
8. Docker, сервер, клиент, registry, контейнер, образ.
9. Язык разметки HTML, теги, классы, идентификаторы. Принцип работы веб-страницы на стороне клиента.
10. Язык Javascript, бестиповые языки. Элементы DOM, события.
11. Библиотека JQuery, работа с элементами, добавление событий.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Сервер - это

Ответы:

1. персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;
2. компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами;
3. два или более абонентов вычислительной сети, соединенных каналом связи.

Верный ответ: 1.персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;
2.Обработка гиперссылок, поиск и передача документов клиенту - это назначение протокола:

Ответы:

- 1.TCP
- 2.IP
- 3.HTTP
- 4.WWW

Верный ответ: 2.IP

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно.

Оценка: 2

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу