

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

**Направление подготовки/специальность: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Наименование образовательной программы: Информационно-аналитические и диагностические интеллектуальные технологии**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Web-технологии**

**Москва  
2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кожевников А.В.
	Идентификатор	R42b592c8-KozhevnikovAV-faa5e71

А.В.  
Кожевников

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хвостов А.А.
	Идентификатор	Rd7c1e2e7-KhvostovAA-a55ec66d

А.А. Хвостов

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Самокрутов А.А.
	Идентификатор	R145b9cc2-SamokrutovAA-7b5e7df

А.А.  
Самокрутов

## 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. ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач

ИД-1 Демонстрирует знание современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач

ИД-2 Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

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

## БРС дисциплины

### 1 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

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

**Вид промежуточной аттестации – Зачет.**

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

## 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
ОПК-2	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знание современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач	Знать: Основные принципы организации SOAP, REST Уметь: Проектировать архитектуру web-приложений	КМ-3 КМ-3 Защита лабораторной "Взаимодействие с базами данных" (Программирование (код)) КМ-4 КМ-4 Защита лабораторной "Технология AJAX" (Программирование (код))
ОПК-2	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач	Знать: Знать, как организуется full-stack разработка Принципы генерации документации Rest API Уметь: Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит. Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы	КМ-1 КМ-1 Защита лабораторной "Первое web-приложение" (Программирование (код)) КМ-2 КМ-2 Защита лабораторной "Архитектура MVC (Spring)" (Программирование (код)) КМ-4 КМ-4 Защита лабораторной "Технология AJAX" (Программирование (код))

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. 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:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Знать, как организуется full-stack разработка	1. Назовите несколько основных тегов в html.
Уметь: Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы	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 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

### КМ-2. 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:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Знать, как организуется full-stack разработка	1.Что такое MVC?
Знать: Принципы генерации документации Rest API	1.Опишите параметры url и привязанного метода контроллера в Spring.
Уметь: Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы	1.Для чего нужен @Controller, @Service, @Component? 2.Добавьте к вашему приложению запрос /health/check, который должен возвращать строку "OK" со статусом 200.

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

**КМ-3. 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:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: Проектировать архитектуру web-приложений	1.Как происходит обновление данных по запросу UPDATE?

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	2. Назовите отличия между операторами JOIN. 3. Что такое транзакция?

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

**КМ-4. КМ-4 Защита лабораторной "Технология AJAX"**

**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:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Основные принципы организации SOAP, REST	1. Определите термин "асинхронный". 2. Для чего нужны GET, POST, PUT, DELETE? 3. Что делает @ResponseBody?
Уметь: Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит.	1. Опишите параметры AJAX-запроса.

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)

*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 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 50

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

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

### 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-1<sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует знание современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ для решения профессиональных задач

#### 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.

#### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Сервер - это:

Ответы:

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

Верный ответ: 1

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач

#### Вопросы, задания

1. Docker, сервер, клиент, registry, контейнер, образ.
2. Язык разметки HTML, теги, классы, идентификаторы. Принцип работы веб-страницы на стороне клиента.
3. Язык Javascript, бестиповые языки. Элементы DOM, события.
4. Библиотека JQuery, работа с элементами, добавление событий.

## **Материалы для проверки остаточных знаний**

1. Обработка гиперссылок, поиск и передача документов клиенту - это назначение протокола:

Ответы:

TCP

IP

HTTP

WWW

Верный ответ: 2

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***

Итоговая оценка выставляется по результату совокупности промежуточной и текущей аттестации.