

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

Направление подготовки/специальность: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Наименование образовательной программы: Информационные технологии и системы искусственного интеллекта

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Мобильные и сетевые технологии**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Моросин О.Л.
	Идентификатор	Redb956ba-MorosinOL-a4cea985

О.Л. Моросин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Варшавский П.Р.
	Идентификатор	R9a563c96-VarshavskyPR-efb4bbd

П.Р.
Варшавский

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Варшавский П.Р.
	Идентификатор	R9a563c96-VarshavskyPR-efb4bbd

П.Р.
Варшавский

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-4 Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

ИД-1 Выбирает и применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ИД-2 Осуществляет управление проектами информационных систем

2. ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

ИД-1 Применяет современные инструментальные средства для решения прикладных задач и осуществляет техническое сопровождение информационных систем

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Допуск к лабораторной работе

1. Защита ЛР1 (Лабораторная работа)
2. Защита ЛР2 (Лабораторная работа)
3. Защита ЛР3 (Лабораторная работа)
4. Защита ЛР4 (Лабораторная работа)

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Защита ЛР1 (Лабораторная работа)
КМ-2 Защита ЛР2 (Лабораторная работа)
КМ-3 Защита ЛР3 (Лабораторная работа)
КМ-4 Защита ЛР4 (Лабораторная работа)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15

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		+		
Серверное программирование				
Серверное программирование			+	
Взаимодействие с базами данных				
Взаимодействие с базами данных			+	+
Вес КМ:	25	25	25	25

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

Вид промежуточной аттестации – .

Раздел дисциплины	Вес контрольных мероприятий, %
	Индекс КМ:
	Срок КМ:
Вес КМ:	

БРС курсовой работы/проекта

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:

КМ-1 Постановка и анализ задачи КР

КМ-2 Защита КР

Вид промежуточной аттестации – защита КР.

Раздел дисциплины	Вес контрольных мероприятий, %		
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2
	Срок КМ:	8	16
Постановка и анализ задачи КР и подготовка обзорной части работы		+	
Защита КР			+

Bec KM:	40	60
---------	----	----

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-4	ИД-1 _{ОПК-4} Выбирает и применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: Средства автоматической генерации документации Rest API на основе Swagger Уметь: Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы	КМ-1 Защита ЛР1 (Лабораторная работа) КМ-2 Защита ЛР2 (Лабораторная работа)
ОПК-4	ИД-2 _{ОПК-4} Осуществляет управление проектами информационных систем	Знать: Основные принципы организации SOAP, REST Уметь: Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит.	КМ-1 Защита ЛР1 (Лабораторная работа) КМ-4 Защита ЛР4 (Лабораторная работа)
ОПК-5	ИД-1 _{ОПК-5} Применяет современные инструментальные средства для решения прикладных задач и осуществляет техническое сопровождение информационных систем	Знать: Знать, как организуется full-stack разработка Уметь: Проектировать CI выпуск ПО, с применением средств виртуализации Docker, Kubernetes Проектировать	КМ-2 Защита ЛР2 (Лабораторная работа) КМ-3 Защита ЛР3 (Лабораторная работа) КМ-4 Защита ЛР4 (Лабораторная работа)

		архитектуру веб приложений	
--	--	-------------------------------	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Защита ЛР1

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Сдача ЛР1.

Краткое содержание задания:

Первое web-приложение.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Основные принципы организации SOAP, REST	1. Принципы клиент серверного взаимодействия
Уметь: Проводить разработку как серверной, так и клиентской части системы	1. Как устроен протокол HTTP 2. Как устроен протокол HTTPS

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Сдана и Защищена ЛР1

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Не Сдана и/или не Защищена ЛР1

КМ-2. Защита ЛР2

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Сдача ЛР2.

Краткое содержание задания:

Обработка данных в браузере.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Средства автоматической генерации документации Rest API на основе Swagger	1. Что такое JS?
Уметь: Проектировать архитектуру веб приложений	1. Как работать с JS фреймворками

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Сдана и Защищена ЛР2

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: не сдана и/или не защищена ЛР2

КМ-3. Защита ЛР3

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита ЛР3.

Краткое содержание задания:

Проектирование Rest api Приложения

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Знать, как организуется full-stack разработка	1. Основные принципы rest api
Уметь: Проектировать CI выпуск ПО, с применением средств виртуализации Docker, Kubernetes	1. Как делать абстракцию на уровне работы с базой данных?

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Сдана и Защищена ЛР3

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Не сдана и не защищена ЛР3

КМ-4. Защита ЛР4

Формы реализации: Допуск к лабораторной работе

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Защита ЛР4.

Краткое содержание задания:

Разработка финального приложения: res api, клиент на JS, хранение в БД

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Знать, как организуется full-stack разработка	1. Что такое MVC
Уметь: Проектировать и разрабатывать приложения в различных методологиях: MVC, RestFull, монолит.	1. Как организовать хранение паролей в БД

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Сдана и Защищена ЛР4

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Не сдана и не защищена ЛР4

Для курсового проекта/работы

2 семестр

I. Описание КП/КР

Защита курсового проекта

II. Примеры задания и темы работы

Пример задания

Разработать веб приложения выполненного по Restfull методологии и мобильного клиента к нему.

Тематика КП/КР:

Разработка клиентской и серверной части веб-приложения.

КМ-1. Постановка и анализ задачи КР

Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Задание преимущественно выполнено или выполнено в полном объеме

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Задание не выполнено

КМ-2. Защита КР

Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Зачтено при демонстрации серверного API выполненного по restfull методологии, и включающего в себя средства автоматизации docker, описание API swagger, набор тестов. А также не менее одного мобильного или десктоп клиента.

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Не выполнение любой части задания

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Процедура проведения

Зачет выставляется студентам, которые не имеют задолженностей по мероприятиям текущего контроля в семестре, на основе среднего балла, полученного по совокупности всех контрольных мероприятий в балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-4} Выбирает и применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Вопросы, задания

- 1.Что такое CI\CD
- 2.Принципы фреймворка FLASK
- 3.Что такое js фреймворки и как используются.

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Основные принципы построения клиент-серверных приложений

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-4} Осуществляет управление проектами информационных систем

Вопросы, задания

- 1.Принципы RestFull
- 2.Принципы Stateless
- 3.Принципы SOAP

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Основные принципы работы с базами данных в веб приложениях

3. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-5} Применяет современные инструментальные средства для решения прикладных задач и осуществляет техническое сопровождение информационных систем

Вопросы, задания

- 1.Что такое Nosql
- 2.Зачем используется Docker
- 3.Что такое Kubernetes

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Основные принципы автоматизации разработки. Что такое CI\CD

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" проставляется студентам получившим положительные оценки (5,4,3) за все мероприятия текущего контроля в семестре и имеющим балл по семестровый составляющей не ниже 4.5

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" проставляется студентам получившим положительные оценки (5,4,3) за все мероприятия текущего контроля в семестре и имеющим балл по семестровый составляющей не ниже 3.5 и меньше 4.5

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" проставляется студентам получившим положительные оценки (5,4,3) за все мероприятия текущего контроля в семестре и имеющим балл по семестровый составляющей не ниже 2.5 и меньше 3.5

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" проставляется студентам имеющим неудовлетворительные оценки (2,0) по результатам текущего контроля в семестре

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

Для курсового проекта/работы:

2 семестр

Форма проведения: Защита КП/КР

I. Процедура защиты КП/КР

Демонстрация готового программного продукта

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Зачтено при демонстрации серверного API выполненного по restfull методологии, и включающего в себя средства автоматизации docker, описание API swagger, набор тестов. А также не менее одного мобильного или десктоп клиента.

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Не выполнение любой части задания

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ "МЭИ" на основании семестровой составляющей.