

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

Направление подготовки/специальность: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Наименование образовательной программы: Робототехнические устройства

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Информационное обеспечение систем управления**

**Москва
2025**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мезин С.В.
	Идентификатор	R420ae592-MezinSV-dc40cfee

С.В. Мезин

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Долбикова Н.С.
	Идентификатор	Re789edb1-DolbikovaNS-479113b

Н.С.
Долбикова

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мезин С.В.
	Идентификатор	R420ae592-MezinSV-dc40cfee

С.В. Мезин

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-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ИД-2 Разрабатывает программное обеспечение для управления промышленными роботами

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа №1 “Написание SQL-запросов”. (Программирование (код))
2. Контрольная работа №2 “Разработка ER-диаграммы по выбранной предметной области” (Творческая задача)
3. Функции ERP-систем и виды постреляционных СУБД (Тестирование)

БРС дисциплины

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Функции ERP-систем и виды постреляционных СУБД (Тестирование)

КМ-2 Контрольная работа №1 “Написание SQL-запросов”. (Программирование (код))

КМ-3 Контрольная работа №2 “Разработка ER-диаграммы по выбранной предметной области” (Творческая задача)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3
	Срок КМ:	3	6	9
СУБД, основы проектирования баз данных				
СУБД, основы проектирования баз данных		+		
Понятие о языке SQL				
Понятие о языке SQL			+	

Хранилище данных. Базы знаний. Автоматизация бизнес-процессов. Тенденции развития современных систем управления базами данны			
Хранилище данных. Базы знаний			+
Автоматизация бизнес-процессов. Тенденции развития современных систем управления базами данных.			+
Вес КМ:	30	30	40

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-14	ИД-2 _{ОПК-14} Разрабатывает программное обеспечение для управления промышленными роботами	Знать: основы автоматизация бизнес-процессов и тенденции развития современных СУБД методологию проектирования реляционных баз данных, языки манипулирования данными Уметь: разрабатывать и оптимизировать базы данных, в том числе в части разработки пользовательского интерфейса	КМ-1 Контрольная работа №1 “Написание SQL-запросов”. (Программирование (код)) КМ-2 Контрольная работа №2 “Разработка ER-диаграммы по выбранной предметной области” (Творческая задача) КМ-3 Функции ERP-систем и виды построения СУБД (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Функции ERP-систем и виды постреляционных СУБД

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: На работу выделяется 20 мин.

Краткое содержание задания:

Функции ERP-систем и виды постреляционных СУБД

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методологию проектирования реляционных баз данных, языки манипулирования данными	1. Функции ERP-систем 2. Виды постреляционных СУБД 3. Назначение и области применения постреляционных СУБД

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. Контрольная работа №1 «Написание SQL-запросов».

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Программирование (код)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: На работу выделяется 90 мин., запрос пишется на бумаге, можно пользоваться онлайн-редактором SQL.

Краткое содержание задания:

Студенты получают 5-10 задач на написание SQL-запросов различной степени сложности

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: разрабатывать и оптимизировать базы данных, в том числе в части разработки пользовательского интерфейса	1.Продемонстрируйте применение операторов DML 2.Продемонстрируйте применение операторов DDL 3.Продемонстрируйте применение вложенных запросов

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. Контрольная работа №2 “Разработка ER-диаграммы по выбранной предметной области”

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Творческая задача

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: На работу выделяется 90 мин., ER-диаграмма проектируется на бумаге.

Краткое содержание задания:

Разработка ER-диаграммы по выбранной предметной области с количеством сущностей не менее пяти с учетом нормализации

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основы автоматизация бизнес-процессов и тенденции развития современных СУБД	1.Что такое сущность, ее атрибуты? 2.Виды связи между сущностями. Уточняемые связи. 3.Что такое модальность связи между сущностями?

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»)

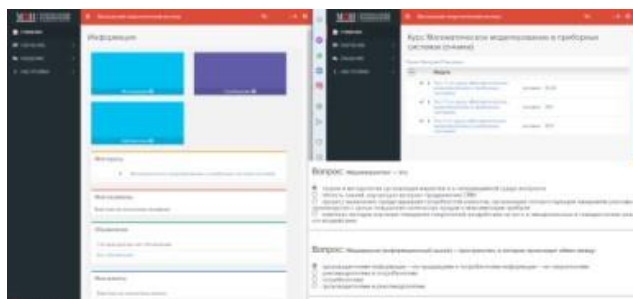
Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов:

1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл)
2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4)
4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2ОПК-14 Разрабатывает программное обеспечение для управления промышленными роботами

Вопросы, задания

1. Особенности информационного обеспечения систем управления, виды информации, правовое обеспечение информационных технологий
2. Системы управления базами данных, примеры СУБД, история развития СУБД
3. Функции и состав СУБД
4. Реляционная база данных и основные ее понятия
5. Операторы SQL
6. Основы проектирования баз данных, уровни моделирования.
7. Инфологическое проектирование базы данных
8. Основные понятия модели Entity-Relationship
9. Основные понятия баз знаний
10. Понятия об ERP, MRP(II)- системах, их основные подсистемы, понятие хранилища данных
11. Основные направления развития СУБД

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Для создания новой таблицы в существующей базе данных используют команду:

Ответы:

NEW TABLE

CREATE TABLE

MAKE TABLE

Верный ответ: CREATE TABLE

2. Как расшифровывается SQL?

Ответы:

structured query language

strict question line

strong question language

Верный ответ: structured query language

3. Запрос для выборки всех значений из таблицы «Persons» имеет вид:

Ответы:

SELECT ALL Persons

SELECT * FROM Persons

SELECT .[Persons]

Верный ответ: SELECT * FROM Persons

4. Для подсчета количества записей в таблице «Persons» используется команда:

Ответы:

COUNT ROW IN Persons

SELECT COUNT(*) FROM Persons

SELECT ROWS FROM Persons

Верный ответ: SELECT COUNT(*) FROM Persons

5. Что возвращает запрос SELECT * FROM Students?

Ответы:

Все записи из таблицы «Students»

Рассчитанное суммарное количество записей в таблице «Students»

Внутреннюю структуру таблицы «Students»

Верный ответ: Все записи из таблицы «Students»

6. К какому результату приведет выполнение запроса DROP DATABASE Users?

Ответы:

Полное удаление базы данных «Users»

Блокировка на внесение изменений в базу данных «Users»

Удаление таблицы «Users» из текущей базы данных

Верный ответ: Полное удаление базы данных «Users»

7. Напишите запрос, возвращающий значения из колонки «FirstName» таблицы «Users».

Ответы:

SELECT FirstName FROM Users

SELECT FirstName.Users

SELECT * FROM Users.FirstName

Верный ответ: SELECT FirstName FROM Users

8. Оператор REVOKE предназначен для:

Ответы:

Предоставления пользователю или группе пользователей прав на осуществление определенных операций;

Задания пользователю или группе пользователей запрета, который является приоритетным по сравнению с разрешением;

Отзыва у пользователя или группы пользователей выданных ранее разрешений

Верный ответ: Отзыва у пользователя или группы пользователей выданных ранее разрешений

9. Для чего в SQL используются aliases?

Ответы:

Для назначения имени источнику данных в запросе при использовании выражения в качестве источника данных или для упрощения структуры запросов

Для переименования полей

Для более точного указания источника данных, если в базе данных содержатся таблицы с одинаковыми названиями полей

Верный ответ: Для назначения имени источнику данных в запросе при использовании выражения в качестве источника данных или для упрощения структуры запросов

10. Какой оператор используется для выборки значений в пределах заданного диапазона?

Ответы:

WITHIN

IN

BETWEEN

Верный ответ: BETWEEN

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

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.