

**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
Системы управления знаниями**

**Москва
2024**

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-1 Способен участвовать в проектировании информационных систем для предприятий энергетики

ИД-6 Использует методы и инструменты проектирования информационных систем

2. РПК-1 Способен принимать участие в управлении работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ИД-1 Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Проектирование систем управления знаниями (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Системы управления знаниями (Эссе)

Форма реализации: Устная форма

1. Виды знаний. Управление знаниями в экономике данных (Дискуссия)

2. Идентификация задач в предметной области (Дискуссия)

БРС дисциплины

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Виды знаний. Управление знаниями в экономике данных (Дискуссия)

КМ-2 Системы управления знаниями (Эссе)

КМ-3 Идентификация задач в предметной области (Дискуссия)

КМ-4 Проектирование систем управления знаниями (Тестирование)

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	16

Виды знаний. Управление знаниями в экономике данных				
Виды знаний.	+			
Экономика данных и энергетика.	+			
Системы управления знаниями.				
Понятие системы управления знаниями.		+		
Состав систем управления знаниями.		+		
Идентификация задач в предметной области				
Цель и назначение систем управления знаниями.			+	
Моделирование знаний			+	
Извлечение знаний.			+	
Проектирование систем управления знаниями.				
Система поддержки принятия решений.				+
Проектирование систем поддержки принятия решений.				+
Системы поддержки принятия решений в энергетике.				+
Вес КМ:	20	20	20	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
ПК-1	ИД-6ПК-1 Использует методы и инструменты проектирования информационных систем	Знать: теоретические основы проектирования экспертных систем. Уметь: разрабатывать экспертные системы.	КМ-1 Виды знаний. Управление знаниями в экономике данных (Дискуссия) КМ-4 Проектирование систем управления знаниями (Тестирование)
РПК-1	ИД-1РПК-1 Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики	Знать: методы получения управленческих решений; методы формализации, формирования и оценки знаний и управленческих решений; Уметь: получать экспертные знания;	КМ-2 Системы управления знаниями (Эссе) КМ-3 Идентификация задач в предметной области (Дискуссия)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Виды знаний. Управление знаниями в экономике данных

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Дискуссия

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольное мероприятие проводится в форме устного опроса. Студенту выдается вопрос, на который он должен дать развернутый ответ. На подготовку выделяется 10 минут и 5 минут на опрос.

Краткое содержание задания:

Ответить развернуто на вопрос

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: теоретические основы проектирования экспертных систем.	1.Перечислите основные виды и типы знаний систем управления знаниями 2.Охарактеризуйте основные отличия знаний от данных и информации 3.Опишите знания эксперта предметной области в виде кибернетической модели черного ящика 4.Приведите и охарактеризуйте основные классификационные признаки знаний 5.В чем заключаются различия явных и неявных данных

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. Системы управления знаниями

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Эссе

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольное мероприятие проводится в форме устного опроса. Студенту выдается вопрос, на который он должен дать развернутый ответ. На подготовку выделяется 10 минут и 5 минут на опрос.

Краткое содержание задания:

Напишите оригинальное эссе на заданную тему не более 3000 знаков с пробелами

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы получения управленческих решений;	1.Использование систем управления знаниями для объекта, выбранного для выпускной квалификационной работы 2.Применение систем управления знаниями при проведении научного исследования 3.Роль систем управления знаниями в энергетике в условиях снижения качества подготовки специалистов 4.Знания как движущая сила энергетики

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. Идентификация задач в предметной области

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Дискуссия

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольное мероприятие проводится в форме устного опроса. Студенту выдается вопрос, на который он должен дать развернутый ответ. На подготовку выделяется 10 минут и 5 минут на опрос.

Краткое содержание задания:

Ответить развернуто на вопрос

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы формализации, формирования и оценки знаний и управленческих решений;	1.Охарактеризуйте процесс идентификации знаний 2.Охарактеризуйте процесс создания новых знаний 3.Охарактеризуйте основные модели хранения знаний 4.Охарактеризуйте основные модели распространения знаний 5.Охарактеризуйте основные модели использования знаний
Уметь: получать экспертные знания;	1.Приведите блок-схему алгоритма получения экспертных знаний 2.Приведите алгоритм активного коммуникативного методы извлечения знаний

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. Проектирование систем управления знаниями

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольное мероприятие проводится в форме тестирования. Студенту выдается тест, состоящий из 10 вопросов. На тест выделяется 45 минут.

Краткое содержание задания:

Выберите правильные ответы.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
---	------------------------------

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: разрабатывать экспертные системы.	1.Составьте простую продукционную базу знаний для оценки технического состояния единицы оборудования на основе величины, характеризующей дефект и стоимости его устранения с использованием трех термов в каждой переменной

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

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Билет №1

1. Виды знаний.
2. Языки создания систем поддержки принятия решений.

Процедура проведения

В билете содержится 2 теоретических вопроса. Для получения зачета студент устно отвечает на вопросы, представленные в билете. На подготовку отводится 45 минут

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-6ПК-1 Использует методы и инструменты проектирования информационных систем

Вопросы, задания

- 1.1 Виды знаний.
- 2.2 Отличие знаний от данных.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Как по-другому называется информационное хранилище данных?

Ответы:

1. База данных;
2. База информации;
3. База знаний;
4. Банк данных.

Верный ответ: 3

2. Вид хранения паттерна в базе знаний:

Ответы:

1. Только в обобщенном виде;
2. Только в виде конкретных задач;
3. В обобщенном виде и в виде конкретных задач;
4. Не в обобщенном виде и не в виде конкретных задач.

Верный ответ: 3

2. Компетенция/Индикатор: ИД-1РПК-1 Использует современные подходы к разработке программного обеспечения для цифровой экономики

Вопросы, задания

- 1.9 Информационные технологии, используемые в СУЗ.
- 2.10 Архитектура СУЗ: база знаний, подсистема сбора и накопления знаний, подсистема подсистема объяснения решений, подсистема распространения знаний.
- 3.16 Методы анализа текстологической информации.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какие существуют виды информационного поиска?

Ответы:

1. Полнотекстовый;
2. По изображению;
3. Адресный;
4. Семантический.

Верный ответ: 1, 2

2. Первый этап алгоритма прямой цепочки рассуждений заключается в...

Ответы:

1. 1. Обновлении таблицы;

2. Просмотре всех правил;
3. Заполнении таблицы переменными;
4. Занесении переменной в очередь.

Верный ответ: 3

3. В конце логического вывода очередь должна быть...

Ответы:

1. Пуста;
2. Заполнена нулями;
3. Заполнена значениями;
4. Переопределена

Верный ответ: 1

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.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу