

**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: Облачные вычисления

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Интеллектуальные методы поддержки управленческих решений**

Москва

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Карпович Е.Е.
	Идентификатор	R614d2828-KarpovichYY-3bf1d661

(подпись)

Е.Е.

Карпович

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

(подпись)

С.А. Петров

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(расшифровка
подписи)

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-2 способен руководить проверкой работоспособности программного обеспечения
ИД-1 Распределение задач на проверку работоспособности программного обеспечения между исполнителями
2. ПК-5 способен управлять запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении
ИД-3 Принятие управленческих решений о реализации запросов на изменения (решения о необходимости и сроках внесения изменений в программное обеспечение и документацию)
ИД-4 Планирование и документирование внесения изменений в программное обеспечение
ИД-7 Взаимодействие с заказчиком в процессе валидации программного обеспечения
ИД-8 Планирование и контроль процесса ревизии программного обеспечения
ИД-9 Взаимодействие с внешним аудитором в процессе аудита программного обеспечения
3. ПК-8 способен руководить проектированием программного обеспечения
ИД-1 Анализ и согласование архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Выступление (доклад)

1. Методы интеллектуального анализа данных (Лабораторная работа)
2. Продукционные модели знаний (Лабораторная работа)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Логические модели знаний и языки разработки современных интеллектуальных систем (Тестирование)

Форма реализации: Проверка задания

1. Разработка интеллектуальных систем (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

БРС дисциплины

5 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12

Понятие интеллектуальной системы. Модели знаний в интеллектуальных системах				
Основы интеллектуальных моделей	+			
Методы и средства обработки знаний в интеллектуальных системах				
Способы и средства обработки знаний		+		
Системы интеллектуального анализа данных				
Интеллектуальный анализ данных			+	
Средства разработки интеллектуальных систем				
Разработка интеллектуальных систем				+
Вес КМ:	25	25	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-2	ИД-1 _{ПК-2} Распределение задач на проверку работоспособности программного обеспечения между исполнителями	Знать: языки и среды разработки современных интеллектуальных систем Уметь: формулировать требования к конкретной интеллектуальной системе в зависимости от поставленной задачи, руководить проверкой работоспособности программного обеспечения	Логические модели знаний и языки разработки современных интеллектуальных систем (Тестирование) Методы интеллектуального анализа данных (Лабораторная работа)
ПК-5	ИД-3 _{ПК-5} Принятие управленческих решений о реализации запросов на изменения (решения о необходимости и сроках внесения изменений в программное обеспечение и документацию)	Уметь: Применять методы и средства управления запросами на изменения; выявления дефектов и проблем, причин их возникновения	Методы интеллектуального анализа данных (Лабораторная работа)
ПК-5	ИД-4 _{ПК-5} Планирование и документирование внесения изменений в программное обеспечение	Уметь: Взаимодействовать с подразделениями	Продукционные модели знаний (Лабораторная работа)

		организации в рамках процесса	
ПК-5	ИД-7 _{ПК-5} Взаимодействие с заказчиком в процессе валидации программного обеспечения	Знать: методы и средства представления знаний в интеллектуальных системах Уметь: строить логические и продукционные модели процессов и объектов	Логические модели знаний и языки разработки современных интеллектуальных систем (Тестирование) Продукционные модели знаний (Лабораторная работа)
ПК-5	ИД-8 _{ПК-5} Планирование и контроль процесса ревизии программного обеспечения	Знать: методы вывода и алгоритмы принятия решений в системах искусственного интеллекта Уметь: решать задачи логического вывода на основе метода резолюции	Логические модели знаний и языки разработки современных интеллектуальных систем (Тестирование) Методы интеллектуального анализа данных (Лабораторная работа)
ПК-5	ИД-9 _{ПК-5} Взаимодействие с внешним аудитором в процессе аудита программного обеспечения	Знать: методы управления запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении	Разработка интеллектуальных систем (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))
ПК-8	ИД-1 _{ПК-8} Анализ и согласование архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами	Знать: структуры современных интеллектуальных систем Уметь: анализировать возможности использования конкретной среды в зависимости от	Продукционные модели знаний (Лабораторная работа) Разработка интеллектуальных систем (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

		целей разработки, руководить проверкой работоспособности программного обеспечения	
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Логические модели знаний и языки разработки современных интеллектуальных систем

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции по вопросам моделей знаний и языков разработки современных интеллектуальных систем

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: языки и среды разработки современных интеллектуальных систем</p>	<p>1.OLAP — Online Analytical Processing 1 термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО 2 информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений. 3 оперативная аналитическая обработка 4 оперативная обработка транзакций ответ: 3</p> <p>2.Аналоговая модель — 1 не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение. 2 воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации. 3 используются для оценки сценариев, которые меняются во времени. 4 наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе ответ: 1</p> <p>3.Системы интерпретации: 1 включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование 2 выявляют описания ситуации из наблюдений.</p>
--	---

	<p>3 специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.</p> <p>4 сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели.</p> <p>ответ: 2</p>
<p>Знать: методы и средства представления знаний в интеллектуальных системах</p>	<p>1.Экспертная система</p> <p>1 знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.</p> <p>2 минимальные структуры информации, необходимые для представления класса объектов, явлений или процессов</p> <p>3 обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.</p> <p>4 система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.</p> <p>ответ: 4</p> <p>2.Экспертиза</p> <p>1 знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.</p> <p>2 система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.</p> <p>3 минимальные структуры информации, необходимые для представления класса объектов, явлений или процессов</p> <p>4 обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.</p> <p>ответ: 4</p> <p>3.Системы диагностики</p> <p>1 включают диагностику в медицине, электронике, механике и программном обеспечении.</p> <p>2 специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.</p> <p>3 сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели</p> <p>4 выявляют описания ситуации из наблюдений.</p> <p>ответ: 1</p>
<p>Знать: методы вывода и алгоритмы принятия решений в системах искусственного интеллекта</p>	<p>1.Цель информатизации общества заключается в</p> <p>1 справедливом распределении материальных благ;</p> <p>2 удовлетворении духовных потребностей человека;</p> <p>3 максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций</p> <p>ответ :3</p> <p>2.Данные об объектах, событиях и процессах, это</p>

	<p>1 содержимое баз знаний; 2 необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события; 3 предварительно обработанная информация; 4 сообщения, находящиеся в хранилищах данных ответ:2 3. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи 1 для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы; 2 стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций; 3 необходимостью защиты информации. ответ:2</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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: 60

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

КМ-2. Продукционные модели знаний

Формы реализации: Выступление (доклад)

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные лабораторные работы по вариантам задания отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа"

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по продукционной модели знаний

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса	<p>1. Проанализируйте принципы архитектуры программного обеспечения 2. Продемонстрируйте аудит программного обеспечения 3. Продемонстрируйте средства разработки интеллектуальных систем</p>
Уметь: строить логические и продукционные модели	<p>1. Проанализируйте модели знаний в интеллектуальных системах</p>

процессов и объектов	<p>2.Продемонстрируйте методы и средства обработки знаний в интеллектуальных системах</p> <p>3.Дайте определения понятия интеллектуальной системы</p>
Уметь: анализировать возможности использования конкретной среды в зависимости от целей разработки, руководить проверкой работоспособности программного обеспечения	<p>1.Постройте производственные модели процессов и объектов</p> <p>2.Решите задачу логического вывода на основе метода резолюции</p> <p>3.Составьте запрос на изменения и устранение дефектов в программном обеспечении</p>

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка зачтено выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или не соответствует заданию

КМ-3. Методы интеллектуального анализа данных

Формы реализации: Выступление (доклад)

Тип контрольного мероприятия: Лабораторная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные лабораторные работы по вариантам задания отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа"

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по методам интеллектуального анализа данных

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: формулировать требования к конкретной интеллектуальной системе в зависимости от поставленной задачи, руководить проверкой работоспособности программного обеспечения	<p>1.Дайте характеристику сематическим сетям</p> <p>2.Продемонстрируйте производственную модель</p> <p>3.Дайте определение и характеристику интеллектуальным системам</p>
Уметь: Применять методы и средства управления запросами на изменения; выявления дефектов и проблем, причин их возникновения	<p>1.Продемонстрируйте умение провести анализ данных</p> <p>2.Постройте индуктивную модель представления знаний</p> <p>3.Составьте план процесса ревизии программного обеспечения</p>
Уметь: решать задачи логического вывода на основе метода резолюции	<p>1.Составьте план внешнего аудита программного обеспечения</p> <p>2.Продемонстрируйте Фреймовую модель</p> <p>3.Продемонстрируйте логическую модель</p>

Описание шкалы оценивания:

Оценка: зачтено

Описание характеристики выполнения задания: Оценка зачтено выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: не зачтено

Описание характеристики выполнения задания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или не соответствует заданию

КМ-4. Разработка интеллектуальных систем

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Решенные домашние задания отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа"

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на выполнение задание по программированию интеллектуальных систем

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: методы управления запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении</p>	<p>1. Для чего предназначены информационные системы автоматизированного проектирования?</p> <ol style="list-style-type: none">1. для автоматизации функций управленческого персонала.2. для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции3. для автоматизации функций производственного персонала.4. для автоматизации работы при создании новой техники или технологии. <p>ответ: 4</p> <p>2. Инструментарий информационной технологии - ...</p> <ol style="list-style-type: none">1. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме.2. это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.3. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных.4. это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала.5. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов.6. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в
--	--

	<p>которых позволяет достичь поставленную пользователем цель ответ: 6</p> <p>3.Что можно отнести к инструментарию информационной технологии?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. электронные таблицы 2. клавиатурный тренажер 3. системы управления космическим кораблем 4. настольные издательские системы 5. системы управления базами данных <p>ответ: 4, 5, 1</p>
Знать: структуры современных интеллектуальных систем	<p>1.Работоспособность программы означает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. способность решать поставленные задачи 2. отсутствие отказов в работе ПО 3. наличие полной и достоверной информации в базе данных 4. все ответы верны <p>ответ:1</p> <p>2.Алгоритм это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. последовательность операций 2. математическая формула 3. элемент программного кода 4. все ответы верны <p>ответ:1</p> <p>3.Методы управления запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении позволяют</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проводить аудит работы системы 2. анализировать данные 3. анализировать работу По 4. все ответы верны <p>ответ:4</p>

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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: 60

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

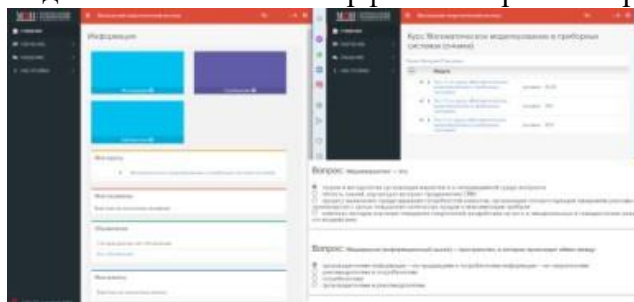
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



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-1пк-2 Распределение задач на проверку работоспособности программного обеспечения между исполнителями

Вопросы, задания

1. Понятие интеллектуальной системы

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Цель информатизации общества заключается в

Ответы:

1 справедливом распределении материальных благ; 2 удовлетворении духовных потребностей человека; 3 максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций.

Верный ответ: 3

2. Компетенция/Индикатор: ИД-3ПК-5 Принятие управленческих решений о реализации запросов на изменения (решения о необходимости и сроках внесения изменений в программное обеспечение и документацию)

Вопросы, задания

1. Архитектура программного обеспечения

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Работоспособность программы означает

Ответы:

1. способность решать поставленные задачи 2. отсутствие отказов в работе ПО 3. наличие полной и достоверной информации в базе данных 4. все ответы верны

Верный ответ: 1

3. Компетенция/Индикатор: ИД-4ПК-5 Планирование и документирование внесения изменений в программное обеспечение

Вопросы, задания

1. Аудит программного обеспечения

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Алгоритм это

Ответы:

1. последовательность операций 2. математическая формула 3. элемент программного кода 4. все ответы верны

Верный ответ: 1

4. Компетенция/Индикатор: ИД-7ПК-5 Взаимодействие с заказчиком в процессе валидации программного обеспечения

Вопросы, задания

1. Средства разработки интеллектуальных систем

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Методы управления запросами на изменения, дефектами и проблемами в программном обеспечении позволяют

Ответы:

1. проводить аудит работы системы 2. анализировать данные 3. анализировать работу ПО 4. все ответы верны

Верный ответ: 4

5. Компетенция/Индикатор: ИД-8ПК-5 Планирование и контроль процесса ревизии программного обеспечения

Вопросы, задания

1. Системы интеллектуального анализа данных

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какое определение информационной системы приведено в Федеральном законе «Об информации, информатизации и защите информации»

Ответы:

1. Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном

и другом виде. 2. Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации). 3. Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг; 4. Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

Верный ответ: 2

6. Компетенция/Индикатор: ИД-9_{ПК-5} Взаимодействие с внешним аудитором в процессе аудита программного обеспечения

Вопросы, задания

1. Методы и средства обработки знаний в интеллектуальных системах

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

Ответы:

1 для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы; 2 стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций; 3 необходимостью защиты информации.

Верный ответ: 2

7. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ПК-8} Анализ и согласование архитектуры программного обеспечения с заинтересованными сторонами

Вопросы, задания

1. Модели знаний в интеллектуальных системах

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Данные об объектах, событиях и процессах, это

Ответы:

1 содержимое баз знаний; 2 необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события; 3 предварительно обработанная информация; 4 сообщения, находящиеся в хранилищах данных

Верный ответ: 2

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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: 70

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: 60

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

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.