

**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
Информационно-аналитические системы**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крыжов Д.Л.
	Идентификатор	R2a7e7483-KryzhovDL-7e738187

(подпись)

Д.Л. Крыжов

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

ИД-1 Применяет современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач

ИД-2 Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

2. ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

ИД-1 Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

ИД-2 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров

3. ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ИД-1 Применяет современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ИД-2 Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Информационные технологии предприятий (Тестирование)

2. КИС (Тестирование)

3. Разработка и внедрение информационных систем предприятия (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Понятие и категории информационной системы (Тестирование)

БРС дисциплины

3 семестр

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

Понятие и категории информационной системы				
Системный подход к информатизации бизнеса	+			
Категории информационных систем	+			
Разработка и внедрение информационных систем предприятий				
Интеграция информационных систем предприятия.		+		
Разработка и внедрение информационной системы		+		
Информационные технологии предприятий				
Информационные технологии предприятий			+	
Корпоративные информационные системы планирования потребностей производства			+	
КИС				
ERP-системы				+
КИС нового поколения				+
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
ОПК-2	ИД-1 _{ОПК-2} Применяет современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач	Знать: особенности выбора и внедрения ERP-системы	Информационные технологии предприятий (Тестирование)
ОПК-2	ИД-2 _{ОПК-2} Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	Уметь: определять взаимосвязь информационных подсистем предприятия	Понятие и категории информационной системы (Тестирование)
ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3} Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	Знать: понятие интегрированной информационной среды	КИС (Тестирование)
ОПК-3	ИД-2 _{ОПК-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет	Уметь: формулировать систему поддержки принятия решений	Понятие и категории информационной системы (Тестирование)

	и представляет в виде аналитических обзоров		
ОПК-5	ИД-1 _{ОПК-5} Применяет современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: основные проблемы внедрения и использования ERP-систем	Разработка и внедрение информационных систем предприятия (Тестирование)
ОПК-5	ИД-2 _{ОПК-5} Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Уметь: находить варианты интеграционных решений	Понятие и категории информационной системы (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Понятие и категории информационной системы

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение письменного задания направлено на закрепление изученного материала по разделу. Работа выполняется самостоятельно, оформляется в виде кроссворда и прикрепляется в СДО "Прометей" для проверки.

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: определять взаимосвязь информационных подсистем предприятия	<ol style="list-style-type: none">1.Объясните термин информационно-аналитическая система2.Продемонстрируйте системы поддержки принятия решения3.Продемонстрируйте назначение у информационной системы
Уметь: формулировать систему поддержки принятия решений	<ol style="list-style-type: none">1.Укажите какое название получил процесс перехода от индустриального общества к информационному путем насыщения политической, экономической и социальной деятельности современными информационными технологиям2.Укажите каким термином обозначается объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как совокупность разнородных элементов, объединённых в интересах достижения поставленных целей3.Объясните термин фрейм
Уметь: находить варианты интеграционных решений	<ol style="list-style-type: none">1.Укажите какое название получил процесс перехода от индустриального общества к информационному путем насыщения политической, экономической и социальной деятельности современными информационными технологиями2.Укажите как называются массивы, в которые по некоторым согласованным правилам объединяются недостаточно структурированные и фрагментированные данные3.Укажите какой уровень управления обеспечивает выработку управленческих решений, направленных на достижение долгосрочных целей организации

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 результат не соответствует заданию

КМ-2. Разработка и внедрение информационных систем предприятия

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование производится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем. Время, отведенное на выполнение задания не более 30 минут. Количество попыток не более 2-х

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: основные проблемы внедрения и использования ERP-систем</p>	<p>1. Как называется определение взаимосвязей и взаимозависимостей бизнес процессов на основе существующей информации</p> <ul style="list-style-type: none">а) синтез управленияб) извлечение знанийв) аналитикаг) визуализация данных <p>Ответ: б) извлечение знаний</p> <p>2. Для какого типа интеграции в настоящее время применяют сквозные репозитории</p> <ul style="list-style-type: none">а) интеграция на уровне данныхб) пользовательская интеграцияв) интеграция процессовг) информационная интеграция <p>Ответ: а) интеграция на уровне данных</p> <p>3. Что является основным недостатком нейросетевой парадигмы</p> <ul style="list-style-type: none">а) усредненные характеристики выборки при исследовании реальных сложных жизненных феноменов часто являются фиктивными величинамиб) необходимость иметь высококвалифицированный персоналв) необходимость иметь очень большой объем обучающей выборкиг) невозможность работы с неформализованными данными <p>Ответ: в) необходимость иметь очень большой объем обучающей выборки</p> <p>4. В чем отличие экспертных систем от нейросетевых</p> <ul style="list-style-type: none">а) работают на тактическом уровне управления предприятиемб) необходимость обучения на обучающей выборке
--	--

	<p>в) необходимо участие человека в процессе принятия решения</p> <p>г) используют только усредненные характеристики выборки</p> <p>Ответ: в) необходимо участие человека в процессе принятия решения</p> <p>5. Как в терминологии SOA называется программное решение для конкретной прикладной проблемы, связывающее прикладную логику процесса с источниками данных и информационных услуг, хранящихся на гетерогенном множестве базовых информационных систем</p> <p>а) сервисная услуга</p> <p>информационная услуга</p> <p>в) функциональная услуга</p> <p>г) информационная услуга</p> <p>Ответ: информационная услуга</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-3. Информационные технологии предприятий

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование производится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем. Время, отведенное на выполнение задания не более 30 минут. Количество попыток не более 2-х

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

Контрольные вопросы/задания:

Знать: особенности выбора и внедрения ERP-системы	<p>1. Какие термины применяются для классификации систем нового поколения</p> <p>а) MRP II</p> <p>б) ERP</p> <p>в) ERP-II и CSRP</p>
---	--

	<p>Ответ: в) ERP-II и CSRP</p> <p>2.Какой документ содержит корректировки ранее спланированных заказов на закупку/производство материалов и комплектующих</p> <p>а) график заказов на закупку/производство материалов и комплектующих (Planned Order Schedule)</p> <p>б) изменения к графику заказов на закупку/производство материалов и комплектующих (Changes in Planned Orders)</p> <p>в) данные о состоянии запасов (Inventory Status File)</p> <p>г) спецификация состава изделия (Bill of Materials)</p> <p>Ответ: б) изменения к графику заказов на закупку/производство материалов и комплектующих (Changes in Planned Orders)</p> <p>3.В чем заключается основная суть работы систем MRP II</p> <p>а) позволяют осуществлять финансовое планирование</p> <p>б) позволяют контролировать производство по всему жизненному циклу продукции</p> <p>в) позволяют контролировать запасы сырья на складе</p> <p>г) позволяют контролировать риски, связанные с отсутствием спроса</p> <p>Ответ: б) позволяют контролировать производство по всему жизненному циклу продукции</p> <p>4.MRP II - это</p> <p>а) система планирования материальных потребностей</p> <p>б) система планирования производственных ресурсов</p> <p>в) система планирования ресурсов предприятия</p> <p>г) система планирования ресурсов, синхронизированная с покупателем</p> <p>Ответ: б) система планирования производственных ресурсов</p> <p>5.ERP – это</p> <p>а) системы финансового планирования</p> <p>б) системы планирования ресурсов предприятия</p> <p>в) системы планирования материальных потребностей</p> <p>г) системы планирования ресурсов предприятия, синхронизированные с покупателем</p> <p>Ответ: б) системы планирования ресурсов предприятия</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-4. КИС

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Тестирование производится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем. Время, отведенное на выполнение задания не более 30 минут. Количество попыток не более 2-х

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

Контрольные вопросы/задания:

Знать: понятие интегрированной информационной среды	<p>1.Статическая ЭС - это</p> <p>а) эс, осуществляющая оценку вариантов решений</p> <p>б) эс, решающая задачи в условиях изменяющихся во времени исходных данных и знаний</p> <p>в) эс, осуществляющая генерацию вариантов решений</p> <p>г) эс, решающая задачи в условиях не изменяющихся во времени исходных данных и знаний</p> <p>Ответ: г) эс, решающая задачи в условиях не изменяющихся во времени исходных данных и знаний</p> <p>2.Семантическая сеть - это</p> <p>а) ориентированный граф, вершины которого - понятия. А дуги - отношения между ними</p> <p>б) модель, позволяющая представить знание в виде предложения типа «если (условие), то (действие)»</p> <p>в) совокупность классов и объектов предметной области</p> <p>г) структура данных, предназначенная для представления некоторой стандартной ситуации</p> <p>Ответ: а) ориентированный граф, вершины которого - понятия. А дуги - отношения между ними</p> <p>3.Фрейм - это</p> <p>а) совокупность классов и объектов предметной области</p> <p>б) ориентированный граф, вершин которого - понятия, а дуги - отношения между ними</p> <p>в) структура данных, предназначенная для представления некоторой стандартной ситуации</p>
---	---

	<p>г) модель, позволяющая представить знание в виде предложений типа «если (условие), то (действие)» Ответ: в) структура данных, предназначенная для представления некоторой стандартной ситуации</p> <p>4. Синтетическая ЭС - это</p> <p>а) ЭС, осуществляющая генерацию вариантов решений б) ЭС, осуществляющая оценку вариантов решений в) ЭС, решающая задачи в условиях не изменяющихся во времени исходных данных и знаний г) ЭС, решающая задачи в условиях изменяющихся во времени исходных данных и знаний Ответ: а) ЭС, осуществляющая генерацию вариантов решений</p> <p>5. Самообучающаяся ИИС хранящая в качестве единиц знаний примеры решений и позволяющая по запросу подбирать и адаптировать наиболее подходящие случаи это</p> <p>а) адаптивная ИС б) система, основанная на прецедентах в) информационное хранилище г) модель предметной области Ответ: б) система, основанная на прецедентах</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

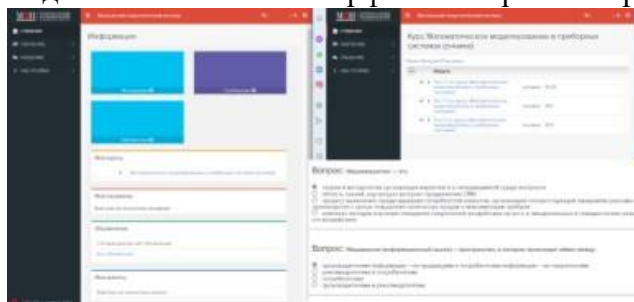
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 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-1опк-2 Применяет современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач

Вопросы, задания

- 1.Фрейм
- 2.Информационно-аналитическая система

Материалы для проверки остаточных знаний

1.открытая система согласно определению POSIX 1003.0, принятому комитетом IEEE это

Ответы:

- а) обладающая специальными свойствами система, позволяющая пользователям переходить от системы к системе с переносом данных и программных приложений
- б) Система, открытая любому пользователю

Верный ответ: а)

2. Какова средняя доля расходов на интеграцию приложений при внедрении корпоративной информационной системы?

Ответы:

- а) 10%
- б) 30%
- в) 50%
- г) 60%

Верный ответ: г)

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-2} Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

Вопросы, задания

1. Какое название получил процесс перехода от индустриального общества к информационному путем насыщения политической, экономической и социальной деятельности современными информационными технологиями

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Определите, с чего должно начинаться построение ИС

Ответы:

а) с анализа структуры организации б) с подбора квалифицированного ИТ-персонала в) с формирования стратегии усовершенствования ИС г) с анализа потоков данных

Верный ответ: а) с анализа структуры организации

2. Определите, с какими видами данных действия наиболее легко автоматизируются

Ответы:

а) формализованными б) частичной формализации в) неформализованными

Верный ответ: а) формализованными

3. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-3} Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

Вопросы, задания

1. В чем заключается основная суть работы систем MRP II

2. Зависимость целевой переменной от множества факторов – определяющих переменных – фиксирует

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Зависимость целевой переменной от множества факторов – определяющих переменных – фиксирует

Ответы:

а) поведенческая модель

б) дерево решений

в) дерево целей

Верный ответ: в)

2. Главное отличие интеллектуальных баз данных от обычных заключается в

Ответы:

а) наличии «интеллектуального» интерфейса для облегчения взаимодействия с пользователем

б) возможности выборки по запросу необходимой информации, которая может явно не храниться, а выводиться из имеющейся БД

в) использовании при взаимодействии с пользователем когнитивной графики для создания запроса

г) необходимости иметь для работы с интеллектуальной базой знаний коэффициент интеллекта IQ не менее 95

Верный ответ: б)

4. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-3} Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров

Вопросы, задания

1. Какое назначение у информационной системы
2. К какому компоненту интегрированной информационной среды относится ERP-система

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Выразите принцип Парето в маркетинге

Ответы:

- а) около двадцати процентов дохода компании обеспечивается восьмьюдесятью процентами её постоянных клиентов
- б) около восьмидесяти процентов дохода компании обеспечивается двадцатью процентами её постоянных клиентов
- в) около двадцати процентов дохода компании обеспечивается двадцатью процентами её постоянных клиентов
- г) около восьмидесяти процентов дохода компании обеспечивается тридцатью процентами новых клиентов

Верный ответ: б) около восьмидесяти процентов дохода компании обеспечивается двадцатью процентами её постоянных клиентов

2. Уметь определить один из вариантов построения системы отчетности

Ответы:

- а) снизу вверх
- б) сверху вниз
- в) горизонтально

Верный ответ: б) сверху вниз

5. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{ОПК-5} Применяет современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Вопросы, задания

1. К какой информации относятся планы, приказы, распоряжения, отчеты, производственные данные

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какова средняя доля расходов на интеграцию приложений при внедрении корпоративной информационной системы

Ответы:

- а) 10%
- б) 30%
- в) 50%
- г) 60%

Верный ответ: г) 60%

6. Компетенция/Индикатор: ИД-2_{ОПК-5} Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач

Вопросы, задания

1. Что является первым шагом при внедрении ERP-системы
2. Системы поддержки принятия решения

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Укажите, какая из перечисленных технологий и архитектур позволяет осуществить интеграцию на уровне всего предприятия

Ответы:

- a) Open Application Programming Interface б) Transparent Repository в) Relational Database
г) Transparent Database
Верный ответ: б) Transparent Repository

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