

**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. Укажите какой уровень управления обеспечивает выработку управленческих решений, направленных на достижение долгосрочных целей организации2. Укажите какое название получил процесс перехода от индустриального общества к информационному путем насыщения политической, экономической и социальной деятельности современными информационными технологиям3. Укажите каким термином обозначается объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как совокупность разнородных элементов, объединённых в интересах достижения поставленных целей
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 технологиями2. Укажите как называются массивы, в которые по некоторым согласованным правилам объединяются недостаточно структурированные и фрагментированные данные3. Продемонстрируйте назначение у информационной системы
Уметь: находить варианты интеграционных решений	<ol style="list-style-type: none">1. Объясните термин фрейм2. Объясните термин информационно-аналитическая система3. Продемонстрируйте системы поддержки принятия решения

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:

Знать: основные проблемы внедрения и использования ERP-систем	<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

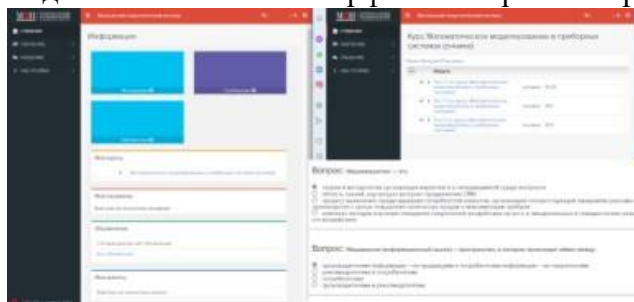
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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. 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. 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.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%

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 назначение у информационной системы

2.К какому компоненту интегрированной информационной среды относится ERP-система

Материалы для проверки остаточных знаний

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

2.Что является первым шагом при внедрении ERP-системы

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)

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.Фрейм

2.Информационно-аналитическая система

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) наличия «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)

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

Вопросы, задания

1. 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:

- а) Open Application Programming Interface б) Transparent Repository в) Relational Database
- г) Transparent Database

Верный ответ: б) Transparent Repository

2. Уметь определить один из вариантов построения системы отчетности

Ответы:

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

Верный ответ: б) сверху вниз

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

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