

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

Направление подготовки/специальность: 38.03.05 Бизнес-информатика

Наименование образовательной программы: Архитектура информационных систем предприятия

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Системы бизнес-аналитики**

**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	Еремеев А.А.
	Идентификатор	Rf4a785d4-YeremeevAA-78c0f249

(подпись)

А.А.

Еремеев

(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-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Интеллектуальный анализ данных (Тестирование)
2. Система project expert (Тестирование)
3. Управление эффективностью бизнеса (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. BI-технологии (Контрольная работа)
2. OLAP-технологии (Контрольная работа)
3. SPSS и аналитические приложения (Контрольная работа)

БРС дисциплины

9 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	3	6	9	11	13	15
Система project expert для бизнес-аналитики							
Общие понятия бизнес-аналитики	+						
Системы бизнес-аналитики (BA)	+						
Управление эффективностью бизнеса при помощи системы project expert							
Продукты Business Intelligence		+					
Функции бизнес-аналитики и анализ чувствительности		+					
Технологии интеллектуального анализа данных							
Система Project Expert для бизнес-аналитики				+			

Анализ			+			
Технологии бизнес-аналитики: olap-технологии						
Знания и данные				+		
Анализ данных и закономерности				+		
Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (spss) и аналитические приложения						
Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах (spss)					+	
Аналитические приложения					+	
Обзор рынка bi технологий, bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта						
Обзор рынка bi технологий						+
Bi-наборы и платформы бизнес-интеллекта						+
Вес КМ:	10	10	20	20	20	20

\$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-13	ПК-13(Компетенция)	<p>Знать:</p> <p>этапы эволюции и стандартизации моделирования архитектуры предприятия основные подходы к проектированию архитектуры предприятия состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства)</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать типовую стандартную документацию по архитектуре предприятия проводить обследование бизнес-процессов организации предлагать решения оптимизации бизнес-</p>	<p>Система project expert (Тестирование)</p> <p>Управление эффективностью бизнеса (Тестирование)</p> <p>Интеллектуальный анализ данных (Тестирование)</p> <p>OLAP-технологии (Контрольная работа)</p> <p>SPSS и аналитические приложения (Контрольная работа)</p> <p>BI-технологии (Контрольная работа)</p>

		процессов организации	
--	--	-----------------------	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Система project expert

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

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 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме "Система project expert для бизнес-аналитики"

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: основные подходы к проектированию архитектуры предприятия</p>	<p>1.Что входит в состав BI? а) Управления закрытыми позициями б) Контроль версий и управление процессами в) Статистические выводы и вероятностное моделирование г) Групповая консолидация, бюджетирование и скользящие прогнозы Ответ: б, в, г</p> <p>2.Для каких бизнес-задач применяется BI? а) Управление знаниями б) Аналитика в) Измерение г) Все вышеперечисленное Ответ: г</p> <p>3.Какие этапы включает в себя общая схема процесса принятия решений? а) Предварительный анализ проблемы; постановка задачи; получение исходных данных; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения; анализ и интерпретация полученных результатов б) Постановка задачи; получение исходных данных; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения; анализ и интерпретация полученных результатов в) Предварительный анализ проблемы; постановка задачи; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения; анализ и интерпретация полученных результатов</p>
---	--

	<p>г) Предварительный анализ проблемы; постановка задачи; получение исходных данных; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения</p> <p>Ответ: а</p> <p>4.Что обеспечивают ВІ-системы в части поддержки стратегического развития предприятия?</p> <p>а) бизнес-моделирование и оценку инвестиционных проектов</p> <p>б) оценку достижимости поставленных целей</p> <p>в) управление затратами, налоговое планирование, планирование капитальных вложений</p> <p>г) проведение структурных изменений предприятия</p> <p>Ответ: а, б, в</p> <p>5.В каком случае система стратегических целей является элементом сбалансированной системы показателей?</p> <p>а) если ее дополняет совокупность мероприятий по достижению этих целей</p> <p>б) если цели образуют иерархическую структуру</p> <p>в) если она охватывает все направления деятельности организации</p> <p>г) если ее дополняет система метрик, характеризующих степень достижения этих целей</p> <p>Ответ: г</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 верно на 80%

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

КМ-2. Управление эффективностью бизнеса

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 10

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 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по управлению эффективностью бизнеса при помощи системы project expert

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: состав и структуру инструментальных средств, тенденции их развития (операционные системы, языки программирования, технические средства)</p>	<p>1. Чем может помочь Project Expert? а) спланировать финансы предприятия б) привлечь инвестиции и кредитные средства, оценить эффективность их предоставления в) выбрать варианты производства, закупок и сбыта г) нет верного ответа Ответ: а, б, в</p> <p>2. Для определения чего менеджерами, инвесторами и кредиторами используется отчет о движении денежных средств? а) увеличения денежных средств в результате финансово-хозяйственной деятельности б) способности предприятия выплачивать дивиденды в денежной форме в) величины капитальных вложений в основные и прочие внеоборотные фонды г) все вышеперечисленное Ответ: г</p> <p>3. Как подразделяются процессы контроля проекта? а) основные б) дополнительные в) вспомогательные г) смешанные Ответ: а, в</p> <p>4. Какие методы преимущественно используются в процессе разработки отдельных показателей текущих финансовых планов? а) технико-экономических расчетов б) балансовый в) экономико-математическое моделирование г) технологический Ответ: а, б, в</p> <p>5. На какие вопросы должен дать ответы сводный раздел бизнес-плана? а) Сколько средств необходимо для реализации бизнес-плана б) Каковы источники, формы и динамика финансирования в) Каковы сроки окупаемости вложений г) Каковы сроки оптимизационного моделирования Ответ: а, б, в</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 верно на 80%

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

КМ-3. Интеллектуальный анализ данных

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по технологиям интеллектуального анализа данных

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: этапы эволюции и стандартизации моделирования архитектуры предприятия</p>	<p>1.Какой минимальный набор знаний требуется иметь при разработке практически любой ИИС? а) знания о процессе решения задач б) знания о языке общения и способах организации диалога системы с пользователем в) знания о проблемной области и знания о способах представления и модификации знаний г) ничего из вышеперечисленного Ответ: а, б, в</p> <p>2.В каких шкалах концы шкалы соответствуют крайним или несовместимым свойствам и отношениям объектов, которые обозначаются парами антонимов, среднее положение считается нейтральным? а) относительные метрические б) абсолютные метрические в) оппозиционные порядковые г) лингвистические порядковые Ответ: в</p> <p>3.Из каких стадий состоит процесс ИАД? а) выявление закономерностей б) предсказание закономерностей в) использование выявленных закономерностей для предсказания неизвестных значений г) анализ исключений для выявления и толкования аномалий в найденных закономерностях Ответ: а, в, г</p>
---	--

	<p>4.Какие задачи решаются методами Data Mining?</p> <p>а) классификация, кластеризация, ассоциация, последовательные шаблоны, анализ отклонений</p> <p>б) классификация, прогнозирование, кластеризация, ассоциация, последовательные шаблоны, анализ отклонений</p> <p>в) классификация, прогнозирование, кластеризация, ассоциация, анализ отклонений</p> <p>г) классификация, прогнозирование, ассоциация, последовательные шаблоны, анализ отклонений</p> <p>Ответ: б</p> <p>5.Из каких секторов состоит рынок Business Intelligence?</p> <p>а) OLAP-продукты</p> <p>б) инструменты добычи данных</p> <p>в) средства построения Хранилищ и Витрин данных (Data Warehousing)</p> <p>г) управленческие информационные системы и приложения</p> <p>д) инструменты конечного пользователя для выполнения запросов и построения отчетов</p> <p>Ответ: а, б, в, г, д</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 верно на 80%

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

КМ-4. OLAP-технологии

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на рассмотрение технологий бизнес-аналитики: OLAP-технологий

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: предлагать решения	1.Перечислите основные риски в использовании
---------------------------	--

оптимизации бизнес-процессов организации	технологий бизнес-аналитики 2.Опишите обобщенную архитектуру СППР 3.Перечислите основные требования, предъявляемые к OLTP и СППР-системам 4.Перечислите принципы, на которых базируются основные элементы методики SADT 5.Приведите пример построения метамодел
--	---

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-5. SPSS и аналитические приложения

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на рассмотрение бизнес-аналитики в прикладных статистических пакетах (spss) и аналитических приложениях

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: проводить обследование бизнес-процессов организации	1.Перечислите и охарактеризуйте этапы процесса проведения полевого маркетингового исследования 2.Опишите обобщенную архитектуру DSS-системы 3.Сравните возможности при работе с отчетами и OLAP-механизмами 4.Перечислите что входит в основной функциональный набор DSS -систем 5.Перечислите методы интеллектуального анализа данных и приведите пример средств ИАД к ним подходящих
--	--

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-6. BI-технологии

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

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

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на рассмотрение рынка VI-технологий, VI-наборов и платформ бизнес-интеллекта

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: разрабатывать типовую стандартную документацию по архитектуре предприятия	<ol style="list-style-type: none">1.Перечислите основных основных игроков на поле VI2.Приведите пример сервис-ориентированной архитектуры3.Перечислите основные виды аналитических приложений4.Перечислите плюсы и минусы VI-технологии5.Дайте характеристику среде хранения и доступа к VI-информации
--	--

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

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

1. Компетенция/Индикатор: ПК-13(Компетенция)

Вопросы, задания

- 1.Перечислите основные виды аналитических приложений
- 2.Сравните возможности при работе с отчетами и OLAP-механизмами
- 3.Перечислите методы интеллектуального анализа данных и приведите пример средств ИАД к ним подходящих
- 4.Перечислите основные требования, предъявляемые к OLTP и СППР-системам
- 5.Приведите пример построения метамодели
- 6.Перечислите основные требования, предъявляемые к OLTP и СППР-системам
- 7.Опишите обобщенную архитектуру DSS-системы
- 8.Сравните возможности при работе с отчетами и OLAP-механизмами
- 9.Перечислите что входит в основной функциональный набор DSS -систем
- 10.Перечислите плюсы и минусы BI-технологии

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Из каких секторов состоит рынок Business Intelligence?

Ответы:

а) OLAP-продукты б) инструменты добычи данных в) средства построения Хранилищ и Витрин данных (Data Warehousing) г) управленческие информационные системы и приложения д) инструменты конечного пользователя для выполнения запросов и построения отчетов

Верный ответ: а, б, в, г, д

2.Какой минимальный набор знаний требуется иметь при разработке практически любой ИИС?

Ответы:

а) знания о процессе решения задач б) знания о языке общения и способах организации диалога системы с пользователем в) знания о проблемной области и знания о способах представления и модификации знаний г) ничего из вышеперечисленного

Верный ответ: а, б, в

3.Какие методы преимущественно используются в процессе разработки отдельных показателей текущих финансовых планов

Ответы:

а) технико-экономических расчетов б) балансовый в) экономико-математическое моделирование г) технологический

Верный ответ: а, б, в

4.На какие вопросы должен дать ответы сводный раздел бизнес-плана?

Ответы:

а) Сколько средств необходимо для реализации бизнес-плана б) Каковы источники, формы и динамика финансирования в) Каковы сроки окупаемости вложений г) Каковы сроки оптимизационного моделирования

Верный ответ: а, б, в

5.Для определения чего менеджерами, инвесторами и кредиторами используется отчет о движении денежных средств?

Ответы:

а) увеличения денежных средств в результате финансово-хозяйственной деятельности б) способности предприятия выплачивать дивиденды в денежной форме в) величины капитальных вложений в основные и прочие внеоборотные фонды г) все вышеперечисленное

Верный ответ: г

6. В каком случае система стратегических целей является элементом сбалансированной системы показателей?

Ответы:

а) если ее дополняет совокупность мероприятий по достижению этих целей б) если цели образуют иерархическую структуру в) если она охватывает все направления деятельности организации г) если ее дополняет система метрик, характеризующих степень достижения этих целей

Верный ответ: г

7. Какие этапы включает в себя общая схема процесса принятия решений?

Ответы:

а) Предварительный анализ проблемы; постановка задачи; получение исходных данных; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения; анализ и интерпретация полученных результатов б) Постановка задачи; получение исходных данных; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения; анализ и интерпретация полученных результатов в) Предварительный анализ проблемы; постановка задачи; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения; анализ и интерпретация полученных результатов г) Предварительный анализ проблемы; постановка задачи; получение исходных данных; решение ЗПР с привлечением математических методов и вычислительной техники, экспертов и лица, принимающего решения

Верный ответ: а

8. Что входит в состав VI?

Ответы:

а) управления закрытыми позициями б) контроль версий и управление процессами в) статистические выводы и вероятностное моделирование г) групповая консолидация, бюджетирование и скользящие прогнозы

Верный ответ: б, в, г

9. Какие задачи решаются методами Data Mining?

Ответы:

а) классификация, кластеризация, ассоциация, последовательные шаблоны, анализ отклонений б) классификация, прогнозирование, кластеризация, ассоциация, последовательные шаблоны, анализ отклонений в) классификация, прогнозирование, кластеризация, ассоциация, анализ отклонений г) классификация, прогнозирование, ассоциация, последовательные шаблоны, анализ отклонений

Верный ответ: б

10. В каких шкалах концы шкалы соответствуют крайним или несовместимым свойствам и отношениям объектов, которые обозначаются парами антонимов, среднее положение считается нейтральным?

Ответы:

а) относительные метрические б) абсолютные метрические в) оппозиционные порядковые г) лингвистические порядковые

Верный ответ: в

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы на все вопросы даны верно. Четко сформулированы особенности практических решений. Студент показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений

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. Студент правильно выполнил задание и в основном правильно ответил на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустил при этом незначительные ошибки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. Студент в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, либо наметил правильный путь его выполнения

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о бально-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»