

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

Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика

Наименование образовательной программы: Прикладная информатика в экономике

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Анализ и моделирование бизнес-процессов**

**Москва
2022**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ермаков А.В.
	Идентификатор	R5b2163a7-YermakovAIV-5f25f6af

(подпись)

А.В. Ермаков

(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 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
2. ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
3. ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
4. ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
5. ПК-7 способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
6. ПК-9 способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Устная форма

1. Анализ бизнес-процессов (Деловая игра)
2. Диаграммы и нотации (Деловая игра)
3. Основы моделирования бизнес-процессов (Деловая игра)
4. Типовые архитектуры ИС (Деловая игра)

БРС дисциплины

6 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	14
Основы моделирования бизнес-процессов					

Основы моделирования бизнес-процессов	+			
Диаграммы и нотации				
Диаграммы и нотации		+		
Типовые архитектуры ИС				
Типовые архитектуры ИС			+	
Анализ бизнес-процессов				
Анализ бизнес-процессов				+
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	ОПК-2(Компетенция)	Знать: -Принципы применения системного подхода для моделирования архитектуры предприятия; -Состав типовых моделей архитектуры предприятия; -Принципы формулирования вариантов использования информационной системы по требованиям пользователей; Уметь: -Использовать композицию моделей для синтеза архитектуры информационной системы; -Производить сбор требований пользователей, классификацию и отбор вариантов использования информационной системы для реализации;	Основы моделирования бизнес-процессов (Деловая игра) Типовые архитектуры ИС (Деловая игра)
ПК-1	ПК-1(Компетенция)	Знать:	Типовые архитектуры ИС (Деловая игра)

		<p>-современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>Уметь:</p> <p>-Применять модель стратегического процессного подхода к управлению; -Применять структурный подход для моделирования архитектуры предприятия;</p>	Анализ бизнес-процессов (Деловая игра)
ПК-4	ПК-4(Компетенция)	<p>Знать:</p> <p>-этапы жизненного цикла информационных систем</p> <p>Уметь:</p> <p>-осуществлять администрирование СУБД</p>	Анализ бизнес-процессов (Деловая игра)
ПК-6	ПК-6(Компетенция)	<p>Знать:</p> <p>-Принципы стратегического процессного подхода к управлению; -Принципы и область применения структурного подхода к моделированию архитектуры предприятия;</p> <p>Уметь:</p> <p>-использовать системы поддержки проектирования информационных систем на этапах жизненного цикла</p>	<p>Диаграммы и нотации (Деловая игра)</p> <p>Типовые архитектуры ИС (Деловая игра)</p>

ПК-7	ПК-7(Компетенция)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Принципы и область применения «мягкого» моделирования бизнес-процессов; -Принципы составления системы показателей качества для измерения бизнес-процессов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Применять «мягкие» правила моделирования бизнес-процессов; - Разработать систему показателей качества для измерения бизнес-процесса; -Применять типовые подходы для разработки архитектурных решений информационных систем масштаба предприятия: BPM, MRP, MRPII, ERP, CSRP, CRM, SCM и др 	Типовые архитектуры ИС (Деловая игра)
ПК-9	ПК-9(Компетенция)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Типовые подходы для разработки архитектурных решений информационных систем масштаба предприятия: BPM, MRP, MRPII, ERP, CSRP, CRM, SCM и др <p>Уметь:</p>	<p>Диаграммы и нотации (Деловая игра)</p> <p>Анализ бизнес-процессов (Деловая игра)</p>

		<p>-Чертить контекстные диаграммы и их аналоги в различных нотациях; - Использовать декомпозицию моделей при черчении диаграмм в различных нотациях;</p>	
--	--	--	--

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основы моделирования бизнес-процессов

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Деловая игра

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия имитируют сдачу экзамена по выбранной теме. Студенту предлагается 1 вопрос персонально. Предоставляется время на подготовку: 10-15 ми-нут. Опрос проводится по списку группы в соответствии с журналом.

Краткое содержание задания:

Понятие бизнес процесса. Назначение модели бизнес-процесса.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: -Принципы применения системного подхода для моделирования архитектуры предприятия; -Состав типовых моделей архитектуры предприятия; -Принципы формулирования вариантов использования информационной системы по требованиям пользователей;	1.Опишите ключевые принципы структурного проектирования бизнес-процессов SADT. Назовите основные черты SADT, которые применяются в семействе стандартов IDEF (объясните, почему семейство стандартов IDEF является примером структурного подхода к проектированию бизнес-процессов). Опишите роль SADT в анализе бизнес-процессов.
--	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-2. Диаграммы и нотации

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Деловая игра

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия имитируют сдачу экзамена по выбранной теме. Студенту предлагается 1 вопрос

персонально. Предоставляется время на подготовку: 10-15 ми-нут. Опрос проводится по списку группы в соответствии с журналом.

Краткое содержание задания:

Выберите организацию. Постройте матрицу GE для этой организации.

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: -Принципы стратегического процессного подхода к управлению; - Принципы и область применения структурного подхода к моделированию архитектуры предприятия;</p>	<p>1. Дайте характеристику известным Вам организационным структурам, характерным для бюрократической формы управления. В ответе приведите основные возможные пути информатизации при использовании таких структур.</p>
<p>Уметь: -Чертить контекстные диаграммы и их аналоги в различных нотациях; - Использовать декомпозицию моделей при черчении диаграмм в различных нотациях;</p>	<p>1. Выберите организацию. Проведите GAP-анализ (Бенчмаркинг) для одного из основных бизнес-процессов организации. В ответе опишите назначение бенчмаркинга.</p>

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-3. Типовые архитектуры ИС

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Деловая игра

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия имитируют сдачу экзамена по выбранной теме. Студенту предлагается 1 вопрос персонально. Предоставляется время на подготовку: 10-15 ми-нут. Опрос проводится по списку группы в соответствии с журналом.

Краткое содержание задания:

Сравните постепенное изменение бизнес-процесса и реинжиниринг.

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: -современные стандарты информационного</p>	<p>1. Выберите организацию. Проведите STEP-анализ организации. Дайте развернутую характеристику</p>
--	---

взаимодействия систем	матрицы STEP.
Знать: -Принципы и область применения «мягкого» моделирования бизнес-процессов; -Принципы составления системы показателей качества для измерения бизнес-процессов;	1.Выберите организацию. Нарисуйте диаграмму поддерживающего бизнес-процесса IDEF0+DFD.
Уметь: -Использовать композицию моделей для синтеза архитектуры информационной системы; - Производить сбор требований пользователей, классификацию и отбор вариантов использования информационной системы для реализации;	1.Опишите реинжиниринг в функционально-ориентированной организации и процессно-ориентированной организации. Составьте таблицу, демонстрирующую общие черты и отличия мероприятий по реинжинирингу в этих видах организаций.
Уметь: -использовать системы поддержки проектирования информационных систем на этапах жизненного цикла	1.Выберите организацию. Проведите анти-SWOT анализ организации. Дайте развернутую характеристику матрицы анти-SWOT.
Уметь: -Применять «мягкие» правила моделирования бизнес-процессов; -Разработать систему показателей качества для измерения бизнес-процесса; - Применять типовые подходы для разработки архитектурных решений информационных систем масштаба предприятия: BPM, MRP, MRPII, ERP, CSRP, CRM, SCM и др	1.Опишите понятие измерения бизнес-процессов в организации. Дайте определение показателям бизнес-процесса. Свяжите количество показателей бизнес-процесса и модель стратегического управления, состоящую из 4-х перспектив. Ответ постройте на показателях BSC.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

КМ-4. Анализ бизнес-процессов

Формы реализации: Устная форма

Тип контрольного мероприятия: Деловая игра

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Контрольные мероприятия имитируют сдачу экзамена по выбранной теме. Студенту предлагается 1 вопрос персонально. Предоставляется время на подготовку: 10-15 ми-нут. Опрос проводится по списку группы в соответствии с журналом.

Краткое содержание задания:

Выберите организацию. Нарисуйте диаграммы IDEF0, демонстрирующие реинжиниринг поддерживающего бизнес-процесса в организации.

Контрольные вопросы/задания:

Знать: -этапы жизненного цикла информационных систем	1.Выберите организацию. Составьте таблицу или рисунок, характеризующую основные, управляющие и поддерживающие бизнес-процессы организации. Для каждого вида используйте 2-3 бизнес-процесса.
Знать: -Типовые подходы для разработки архитектурных решений информационных систем масштаба предприятия: BPM, MRP, MRPII, ERP, CSRP, CRM, SCM и др	1.Дайте определение стратегического управления организацией. Охарактеризуйте 4 перспективы организации. Опишите методику построения стратегической карты организации и ее назначение.
Уметь: -Применять модель стратегического процессного подхода к управлению; - Применять структурный подход для моделирования архитектуры предприятия;	1.Выберите организацию. Нарисуйте диаграммы DFD, демонстрирующие внедрение информационной системы для автоматизации документооборота в организации.
Уметь: -осуществлять администрирование СУБД	1.Выберите организацию. Составьте набор показателей качества деятельности организации по четырем перспективам с точки зрения стратегического управления.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

НИУ МЭИ	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 Кафедра <i>Безопасности и информационных технологий</i> Дисциплина «Анализ и моделирование бизнес-процессов» Инженерно-экономический институт	<i>Утверждаю: Заведующий каф. БИТ А.Ю. Невский Протокол № 6 от 19 мая 2021 года</i>
<p>1. Понятие бизнес процесса. Назначение модели бизнес-процесса. Принцип построения модели бизнес-процесса. Три основных вида бизнес-процессов (описать, назвать ключевые характеристики). Последовательность анализа бизнес-процессов организации.</p> <p>2. Выберите организацию. Постройте VCG-матрицу для этой организации, опишите VCG-матрицу.</p> <p>3. Выберите организацию. Постройте контекстную диаграмму IDEF0 для одного из основных бизнес-процессов организации. Постройте первый уровень декомпозиции для этой контекстной диаграммы.</p>		

Процедура проведения

Контрольные мероприятия имитируют сдачу экзамена по выбранной теме. Студенту предлагается 1 вопрос персонально. Предоставляется время на подготовку: 10-15 ми-нут. Опрос проводится по списку группы в соответствии с журналом.

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

1. Компетенция/Индикатор: ОПК-2(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Выберите организацию. Постройте VCG-матрицу для этой организации, опишите VCG-матрицу.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Выберите организацию. Составьте матрицу возможностей организации. Дайте развернутую характеристику матрицы.

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

Вопросы, задания

1. Выберите организацию. Постройте контекстную диаграмму IDEF0 для одного из основных бизнес-процессов организации. Постройте первый уровень декомпозиции для этой контекстной диаграммы.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Выберите организацию. Постройте диаграмму BPMN для одного из поддерживаемых процессов организации.

3. Компетенция/Индикатор: ПК-4(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Опишите ключевые принципы структурного проектирования бизнес-процессов SADT. Назовите основные черты SADT, которые применяются в семействе стандартов IDEF (объясните, почему семейство стандартов IDEF является примером структурного подхода к проектированию бизнес-процессов). Опишите роль SADT в анализе бизнес-процессов.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Дайте характеристику известным Вам организационным структурам, характерным для бюрократической формы управления. В ответе приведите основные возможные пути информатизации при использовании таких структур.

4. Компетенция/Индикатор: ПК-6(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Выберите организацию. Постройте стратегическую карту для организации. Опишите стратегическую карту.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Дайте характеристику известным Вам организационным структурам, характерным для бюрократической формы управления. В ответе приведите основные возможные пути информатизации при использовании таких структур.

5. Компетенция/Индикатор: ПК-7(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Дайте характеристику стандартам семейства IDEF. Дайте характеристику диаграммам DFD. Опишите назначение диаграмм DFD. Опишите назначение перекрестков в стандарте IDEF3.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Опишите цикл BPM. Дайте характеристику практического применения. Дайте характеристику структуре BPM – системы и ее назначению.

6. Компетенция/Индикатор: ПК-9(Компетенция)

Вопросы, задания

1. Выберите организацию. Постройте диаграмму IDEF3 для одного из управляющих процессов.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Выберите организацию. Постройте диаграмму BPMN, в которой будут присутствовать следующие недостатки: дублирование бизнес-процессов, зоны двойной ответственности, зоны безответственности.

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

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 экзаменационной составляющих.