

**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  
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	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

2. ПК-14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Матричный анализ бизнес-процессов (Лабораторная работа)
2. Моделирование бизнес процессов в событийных нотациях (Лабораторная работа)
3. Моделирование бизнес-процесса структурными методами (Лабораторная работа)

Форма реализации: Письменная работа

1. Моделирование бизнес-процесса в нотации UML (Лабораторная работа)

## БРС дисциплины

10 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
Структурное моделирование бизнес-процессов					
Основные понятия и история развития		+			
Моделирование бизнес-процессов		+			
Событийное моделирование бизнес-процессов					
Представление бизнес-процесса блок-схемой			+		
Представление бизнес-процесса ориентированным графом			+		
Представление бизнес-процесса сетями Петри			+		

Основы UML				
Методология структурного анализа (SADT)			+	
Методология ARIS			+	
Универсальный язык моделирования UML			+	
Нотация BPMN			+	
Анализ организации и преобразование бизнес-процессов				
Анализ бизнес-процессов				+
Типичные проблемы 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
ПК-13	ПК-13(Компетенция)	Знать: специфику представления и понятия бизнес-процессов и их показателей логический анализ знаний БП и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес процессов Уметь: моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	Моделирование бизнес-процесса структурными методами (Лабораторная работа) Моделирование бизнес процессов в событийных нотациях (Лабораторная работа) Моделирование бизнес-процесса в нотации UML (Лабораторная работа)
ПК-14	ПК-14(Компетенция)	Знать: методы моделирования и анализа бизнес- процессов организаций Уметь: определять оптимальный перечень методов и технологий анализа и	Моделирование бизнес-процесса в нотации UML (Лабораторная работа) Матричный анализ бизнес-процессов (Лабораторная работа)

		моделирования бизнес-процессов	
--	--	--------------------------------	--

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. Моделирование бизнес-процесса структурными методами

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

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

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения знаний по моделированию бизнес-процесса структурными методами

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: логический анализ знаний БП и результатов моделирования и данных мониторинга бизнес-процессов</p>	<p>1. Современный этап бизнес-моделирования характеризуется переходом:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) от частных усовершенствований к реинжинирингу</li><li>б) от плавного регулирования к радикальным перестройкам</li><li>в) от радикального реинжиниринга к системному и плавному управлению</li><li>г) от детерминированных методов к стохастическим</li></ul> <p>Ответ: в</p> <p>2. Целью моделирования бизнес-процессов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) ускорение выполнения проекта</li><li>б) минимизация стоимости проекта</li><li>в) построение наилучшей модели</li><li>г) анализ недостатков фирмы и построение лучшей модели</li></ul> <p>Ответ: г</p> <p>3. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) информационные и последовательные</li><li>б) логические и диаграммные</li><li>в) функционально- и процессно- ориентированные</li><li>г) детерминированные и причинно-следственные</li></ul> <p>Ответ: в</p> <p>4. Моделирование бизнес-процессов всегда начинают:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) с определения начала бизнес-процесса</li><li>б) с определения границ бизнес-процесса</li><li>в) с определения владельца бизнес-процесса</li><li>г) с определения шагов бизнес-процесса</li></ul> <p>Ответ: б</p> <p>5. История моделирования бизнес-процессов насчитывает уже три волны. Когда началась первая волна:</p>
---	--

	а) 1920-е б) 1990-е в) 1950-е г) 1980-е Ответ: а
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*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: 75*

*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. Моделирование бизнес процессов в событийных нотациях**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 25**

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

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения знаний по моделированию бизнес процессов в событийных нотациях

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: специфику представления и понятия бизнес-процессов и их показателей	1.Что является основным достоинством представления бизнес-процесса блок-схемой? а) визуальный синтаксис блок-схемы не имеет математического или когнитивного обоснования б) на блок-схемах отсутствуют такие символы как “ИЛИ” и “Исключающее ИЛИ” в) на блок схеме можно написать естественным языком любые комментарии и уточнения г) блок-схема применима для простых бизнес-процессов Ответ: в 2.Что из перечисленного является недостатками визуального представления бизнес-процесса графами: а) отсутствие возможности указать участников
--	---



	<p>процесса</p> <p>б) введение дорожек -lines</p> <p>в) отсутствие возможности указать связанные объекты - документы, задействуемые ресурсы и т.п.</p> <p>г) сложно изобразить условие перехода и все ли варианты переходов учтены</p> <p>Ответ: а, в, г</p> <p>3.Для чего используются сети Петри?</p> <p>а) для моделирования асинхронных сетей</p> <p>б) для моделирования параллельных сетей</p> <p>в) для моделирования асинхронных систем</p> <p>г) для моделирования параллельных систем</p> <p>Ответ: в</p> <p>4.BPEL4WS определяет два вида процессов:</p> <p>а) абстрактный</p> <p>б) исполняемый</p> <p>в) системный</p> <p>г) ни один из перечисленных</p> <p>Ответ: а, б</p> <p>5.К основным элементам, при помощи которых определяется workflow-процесс в BPMN не относится:</p> <p>а) Activity</p> <p>б) Signal</p> <p>в) Exception</p> <p>г) Explorer</p> <p>Ответ: г</p>
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*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: 75*

*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. Моделирование бизнес-процесса в нотации UML**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Готовая работа отправляется в СДО Прометей в рамках функционала письменная работа

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на рассмотрение моделирования бизнес-процесса в нотации UML

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	1.Покажите на диаграмме возможности по структурированию обобщением и выделением фрагментов 2.Постройте диаграмму последовательности 3.Постройте статическую диаграмму взаимодействия
Уметь: определять оптимальный перечень методов и технологий анализа и моделирования бизнес-процессов	1.Постройте прецедентную модель бизнес-процесса 2.Напишите поток событий прецедента. Постройте диаграмму деятельности

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*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: 75*

*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. Матричный анализ бизнес-процессов**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

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

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на рассмотрение матричного анализа бизнес-процессов

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: методы моделирования и анализа бизнес-процессов организаций	1.Проведите SWOT-анализ организации. Постройте соответствующую матрицу 2.Проведите анти-SWOT-анализ организации. Постройте соответствующую матрицу 3.Для выбранной организации постройте BCG-матрицу. Прокомментируйте матрицу 4.Постройте матрицу GE. Прокомментируйте ее 5.Составьте матрицу рисков организации.
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*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: 75*

*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*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

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: ПК-13(Компетенция)**

#### **Вопросы, задания**

- 1.Какие типы процессов существуют в рамках общей нотации BPMN
- 2.Что можно отнести к показателям качества процесса
- 3.Какие важные для компании процессы могут управляться фрагментарно
- 4.Каким группам требований должен удовлетворять типовой процесс
- 5.Каким образом можно проводить SWOT- анализ процесса

#### **Материалы для проверки остаточных знаний**

- 1.Качественный анализ бизнес-процесса делится на

Ответы:

- а) качественный анализ процесса на основе субъективных оценок б) измерение и анализ показателей в) анализ состояния процесса по отношению к требованиям г) визуальный качественный анализ графических схем процессов

Верный ответ: а, в, г

- 2.Что не относится к функциям цикла управления

Ответы:

- а) контроль б) выход в) учет г) планирование

Верный ответ: в

3.Фрагментарность управления процессом означает

Ответы:

- а) что за процесс в целом и его результаты никто не несет персональной ответственности
- б) что за процесс в целом и его результаты несет ответственность группа лиц
- в) что за процесс в целом и его результаты несет ответственность руководитель
- г) ничего из вышеперечисленного

Верный ответ: а

4.SWOT-анализ бизнес-процесса предполагает выявление

Ответы:

- а) сильных и слабых сторон бизнес-процесса
- б) возможностей улучшения и угроз ухудшения бизнес-процесса
- в) все вышеперечисленное
- г) ничего из вышеперечисленного

Верный ответ: в

5.Что позволяет выявить графический анализ процесса

Ответы:

- а) дублирование функций
- б) отсутствие необходимых функций
- в) наличие лишних функций
- г) все вышеперечисленное

Верный ответ: г

## 2. Компетенция/Индикатор: ПК-14(Компетенция)

### Вопросы, задания

- 1.Для чего нужно строить модели бизнес-процессов
- 2.В чем заключается отличие BPMML и XPDL
- 3.Что называется SADT моделью
- 4.Что представляет собой IDEFO модель
- 5.Какие модули входят в семейство ARIS

### Материалы для проверки остаточных знаний

1.Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на

Ответы:

- а) информационные и последовательные
- б) логические и диаграммные
- в) функционально- и процесно- ориентированные
- г) детерминированные и причинно-следственные

Верный ответ: в

2.Моделирование бизнес-процессов всегда начинают

Ответы:

- а) с определения начала бизнес-процесса
- б) с определения границ бизнес-процесса
- в) с определения владельца бизнес-процесса
- г) с определения шагов бизнес-процесса

Верный ответ: с

3.Что из перечисленного является недостатками визуального представления бизнес-процесса графами

Ответы:

- а) отсутствие возможности указать участников процесса
- б) введение дорожек -lines
- в) отсутствие возможности указать связанные объекты - документы, задействуемые ресурсы и т.п.
- г) сложно изобразить условие перехода и все ли варианты переходов учтены

Верный ответ: а, в, г

4.BPEL4WS определяет два вида процессов

Ответы:

- а) абстрактный
- б) исполняемый
- в) системный
- г) ни один из перечисленных

Верный ответ: а, б

5.К основным элементам, при помощи которых определяется workflow-процесс в BPMN не относится

Ответы:

а) Activity б) Signal в) Exception г) Explorer

Верный ответ: г

## ***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 "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений*

*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