

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

**Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством**

**Наименование образовательной программы: Управление качеством продукции, процессов и услуг**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Заочная**

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

**Москва  
2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

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

А.В. Ермаков

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Знаменская М.А.
Идентификатор	R0edb956b-ZnamenskayaMA-72cea9	

М.А.  
Знаменская

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5	

Н.Л. Кетоева

## 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-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

ИД-1 Анализирует организационно-технологические процессы производства товаров и услуг в рамках управления качеством

ИД-2 Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг

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

### 5 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Моделирование бизнес-процесса структурными методами (Лабораторная работа)

КМ-2 Моделирование бизнес процессов в событийных нотациях (Лабораторная работа)

КМ-3 Моделирование бизнес-процесса в нотации UML (Лабораторная работа)

КМ-4 Матричный анализ бизнес-процессов (Лабораторная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

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

## 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-8	ИД-1 <sub>ОПК-8</sub> Анализирует организационно-технологические процессы производства товаров и услуг в рамках управления качеством	Знать: обработку результатов измерений бизнес-процессов основы контекстной обработки бизнес-процессов и его моделирования Уметь: моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	КМ-1 Моделирование бизнес-процесса структурными методами (Лабораторная работа) КМ-3 Моделирование бизнес-процесса в нотации UML (Лабораторная работа) КМ-4 Матричный анализ бизнес-процессов (Лабораторная работа)
ОПК-8	ИД-2 <sub>ОПК-8</sub> Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг	Знать: методы моделирования и анализа бизнес-процессов организаций Уметь: обрабатывать результаты измерений бизнес-процессов	КМ-1 Моделирование бизнес-процесса структурными методами (Лабораторная работа) КМ-2 Моделирование бизнес-процессов в событийных нотациях (Лабораторная работа)

## 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:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: обработку результатов измерений бизнес-процессов	<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 плавном 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</p>

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	<p>насчитывает уже три волны. Когда началась первая волна:</p> <p>а) 1920-е б) 1990-е в) 1950-е г) 1980-е Ответ: а</p>
<p>Уметь: обрабатывать результаты измерений бизнес-процессов</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постройте модель выходов в нотации IDEF5</li> <li>2. Постройте модель одной из бизнес-функций в нотации IDEF3. Покажите на диаграмме возможные альтернативные потоки работ</li> <li>3. Постройте контекстную диаграмму бизнес-процесса и модель одного из процессов в нотации DFD</li> <li>4. Постройте контекстную диаграмму бизнес-процесса и 2 уровня декомпозиции в нотации IDEF0</li> <li>5. Выберите произвольный бизнес процесс. Составьте словесное описание бизнес-процесса</li> <li>6. Выделите исходные данные, результат бизнес-процесса, основные бизнес-функции</li> </ol>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

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

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не 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:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы моделирования и анализа бизнес-процессов организаций	<p>1.Что является основным достоинством представления бизнес-процесса блок-схемой?</p> <p>а) визуальный синтаксис блок-схемы не имеет математического или когнитивного обоснования</p> <p>б) на блок-схемах отсутствуют такие символы как “ИЛИ” и “Исключающее ИЛИ”</p> <p>в) на блок схеме можно написать естественным языком любые комментарии и уточнения</p> <p>г) блок-схема применима для простых бизнес-процессов</p> <p>Ответ: в</p> <p>2.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>3.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>Отет: г</p>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

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

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не 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:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	1. Постройте прецедентную модель бизнес-процесса 2. Напишите поток событий прецедента. Постройте диаграмму деятельности 3. Покажите на диаграмме возможности по структурированию обобщением и выделением фрагментов 4. Постройте диаграмму последовательности

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

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

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не 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:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основы контекстной обработки бизнес-процессов и его моделирования	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. Прокомментируйте ее

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

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

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 5 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-8 Анализирует организационно-технологические процессы производства товаров и услуг в рамках управления качеством

#### Вопросы, задания

- 1.Для чего нужно строить модели бизнес-процессов
- 2.В чем заключается отличие BPMN и XPDN
- 3.Что называется SADT моделью
- 4.Что представляет собой IDEFO модель

#### 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. BPML 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 BPMML не относится

Ответы:

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

Верный ответ: г

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-8</sub> Использует статистические методы анализа и обработки профессиональной информации о качестве продукции, процессов и услуг

### Вопросы, задания

1. Какие модули входят в семейство ARIS

2. Какие типы процессов существуют в рамках общей нотации BPMN

3. Что можно отнести к показателям качества процесса

4. Какие важные для компании процессы могут управляться фрагментарно

5. Каким группам требований должен удовлетворять типовой процесс

6. 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

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*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*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно*

## ***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.