

**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  
Моделирование бизнес-процессов**

**Москва  
2021**

## 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. Анализ бизнес-процессов (Тестирование)
2. Информационные системы поддержки оперативного планирования на предприятии (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Моделирование бизнес-процесса (Домашнее задание)
2. Нотация ARIS. Применение BPM-подхода к бизнес-процессу (Домашнее задание)

## БРС дисциплины

10 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	14
Понятие моделирования и представления бизнес-процессов. Методология структурного анализа					
Понятие моделирования бизнес-процессов	+				
Представление бизнес-процессов	+				
Методология структурного анализа	+				
Программные продукты для моделирования бизнес-процессов организаций					
Методология ARIS			+		
Объектно-ориентированный язык проектирования UML			+		

Основы BPM-систем		+		
Принципы и стратегии ресурсного планирования на предприятии				
Информационные системы поддержки оперативного планирования на предприятии			+	
ERP-системы			+	
Анализ бизнес-процессов				
Общий подход к анализу бизнес-процессов				+
Оценка рисков 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: функциональные элементы и компоненты ERP-системы Уметь: использовать программные продукты для моделирования бизнес-процессов организаций	Моделирование бизнес-процесса (Домашнее задание) Информационные системы поддержки оперативного планирования на предприятии (Тестирование)
ПК-14	ПК-14(Компетенция)	Знать: особенности системы MRP,MRP2. Алгоритм и результаты работы Уметь: строить диаграммы потоков данных	Нотация ARIS. Применение BPM-подхода к бизнес-процессу (Домашнее задание) Анализ бизнес-процессов (Тестирование)

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

### КМ-1. Моделирование бизнес-процесса

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Результаты необходимо оформить в виде письменного отчета. Предоставляется путем обмена файлами с использованием системы СДО "Прометей"

#### Краткое содержание задания:

Выберите произвольный бизнес процесс. Составьте словесное описание бизнес-процесса. Выделите исходные данные, результат бизнес-процесса, основные бизнес-функции. Сформируйте управленческую модель бизнес процесса. Сформулируйте точку зрения, относительно которой будет проводиться моделирование, аргументируйте выбор точки зрения. 1.Составьте блок-схему бизнес процесса. 2.Выделите основные бизнес-функции. 3.Смоделируйте бизнес-функции методами структурного проектирования. Используйте SADT, выделите основные элементы модели (вход,выход,ресурсы,документы) для каждой значимой бизнес-функции. 4.Ограничьте глубину декомпозиции двумя-тремя уровнями. 5.Детализируйте в бизнес-процессе элементы управления, механизмы,входы и выходы бизнес-функций. 6.Составьте диаграмму бизнес-процесса по методологии SADT, DFD-диаграмму, IDEF3, IDEF0.

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Уметь: использовать программные продукты для моделирования бизнес-процессов организаций</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Выберите из нижеприведенного определение, наиболее точно отражающее понятие бизнес-процесса:</li><li>2.Выберите из нижеприведенного определение, наиболее точно отражающее понятие модели бизнес-процесса:</li><li>3.Выберите из нижеприведенных формулировок те, которые не относятся к основным моделям бизнес-процессов:</li><li>4.Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на:</li><li>5.Моделирование бизнес-процессов включает</li></ol>
--	---

#### 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. Нотация ARIS. Применение BPM-подхода к бизнес-процессу**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Результаты необходимо оформить в виде письменного отчета. Предоставляется путем обмена файлами с использованием системы СДО "Прометей"

### **Краткое содержание задания:**

Выберите произвольный бизнес процесс. Составьте словесное описание бизнес-процесса. Выделите исходные данные, результат бизнес-процесса, основные бизнес-функции. Выделите субъекты бизнес-процесса. Составьте общую диаграмму бизнес-процесса в виде организационной модели, информационной модели, управляющей модели, функциональной модели. 1.Выделите основные отношения между субъектами. 2.Определите действия каждого субъекта в рамках бизнес-процесса. 3.Детализируйте организационную модель, модель процессов, управления, функциональную модель, информационную модель, модель входов,выходов. 4.Отобразите модель бизнес-процесса. 5.Составьте цикл управления BPM для бизнес-процесса. 6.Выделите задачи BPM-подхода для рассматриваемого бизнес-процесса. 7.Выделите хранилище данных, основные бизнес-приложения, перечень основных отчетов для бизнес-процесса. 8.Предложите общую архитектуру BPM-системы для рассматриваемого бизнес-процесса. 9.Выделите основные проблемы управления организации. 10.Составьте структуру управления на основе подхода BPM.

### **Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: строить диаграммы потоков данных	1.Рассмотрите ARIS 2.Объясните применение диаграммы Organizational Chart 3.Рассмотрите бизнес-процесс: «Разработка новых продуктов, технологий и услуг» 4.Объясните в чем заключается BPM 5.Укажите какая последовательность объектов корректна
---	---

### **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-3. Информационные системы поддержки оперативного планирования на предприятии**

**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 90 минут. Количество попыток не более 2-х

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на оценку освоения изученного материала по разделу

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: функциональные элементы и компоненты ERP-системы</p>	<p>1.ERP – это</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) системы финансового планирования</li> <li>• б) системы планирования ресурсов предприятия</li> <li>• в) системы планирования материальных потребностей</li> <li>• г) системы планирования ресурсов предприятия, синхронизированные с покупателем</li> <li>• Ответ: б)</li> </ul> <p>2.Зависимость целевой переменной от множества факторов – определяющих переменных – фиксирует</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) поведенческая модель</li> <li>• б) дерево решений</li> <li>• в) дерево целей</li> <li>• Ответ: в)</li> </ul> <p>3.В чем заключается основная суть работы систем MRP II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• а) позволяют осуществлять финансовое планирование</li> <li>• б) позволяют контролировать производство по всему жизненному циклу продукции</li> <li>• в) позволяют контролировать запасы сырья на складе</li> <li>• г) позволяют контролировать риски, связанные с отсутствием спроса</li> <li>• Ответ: б)</li> </ul> <p>4.Внедрение ERP-системы на текущий момент будет целесообразно, если оно решит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) более 50% проблем на предприятии</li> <li>б) более 30% проблем на предприятии</li> </ul> <p>Ответ: а)</p> <p>5.Что такое процессный подход к управлению?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) назначение владельцев процессов</li> <li>б) взгляд на бизнес как систему взаимосвязанных процессов, управляемых для достижения целей</li> <li>в) система автоматизации процессов</li> </ul> <p>Ответ: б)</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. Анализ бизнес-процессов**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 25**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Результаты необходимо оформить в виде письменного отчета. Предоставляется путем обмена файлами с использованием системы СДО "Прометей"

#### **Краткое содержание задания:**

Выберите произвольный бизнес процесс. Составьте словесное описание бизнес-процесса. Выделите исходные данные, результат бизнес-процесса, основные бизнес-функции. 1.Выделите основные показатели качества бизнес-процесса. 2.Проведите SWOT-анализ бизнес-процесса. 3.Проведите реинжиниринг бизнес-процесса с учетом проведенного анализа. 4.Выделите прогнозируемые изменения показателей качества после реинжиниринга бизнес-процесса. 5.Выделите основные риски бизнес-процесса, выделите неопределенности в бизнес-процессе. 6.Проведите классификацию рисков. 7.Какие меры реагирования на риск Вы можете предложить для организации? 8.Сформируйте модель управления рисками организации (в графическом или словесном виде). 9.Сформируйте матрицу оценки рисков. 10.Предложите методы минимизации рисков организации.

#### **Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: особенности системы MRP,MRP2. Алгоритм и результаты работы</p>	<p>1.Что служит основой для описания деятельности? а) регламенты процессов б) мнения партнеров в) видение организации как системы г) видение организации как структуры д) наличие инструментария моделирования Ответ: в)</p> <p>2.Какие из приведенных ниже формулировок не отражают проблемы бизнес-процесса при анализе? а) пересечение ответственности б) процесс не завершается результатом в) фрагментарность управления г) несбалансированность системы целей и показателей процесса д) все основные проблемы перечислены верно Ответ: д)</p> <p>3.В соответствии со стандартом организация — это: а) система должностей и бизнес-ролей с четкими функциями б) совокупность процессов и ресурсов для их выполнения</p>
--	--

	<p>в) группа работников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений</p> <p>Ответ: в)</p> <p>4. Сколько событий в данном описании: «Начальник утвердил документ. После этого менеджер звонит клиенту для информирования. Клиент либо согласен продолжать сотрудничество, либо отказывается от него»?</p> <p>а) 4 б) 1 в) 3 г) 2</p> <p>Ответ: 3</p> <p>5. Какие виды анализа из приведенных ниже не относятся к качественному анализу продукта?</p> <p>а) имитационное моделирование б) сравнительный анализ процесса в) SWOT-анализ г) анализ процесса по отношению к нормативным актам</p> <p>Ответ: 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 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

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. Назвать основные преимущества стратегии MRP II
2. Сформулировать суть ERP-системы
3. Перечислить основные принципы выбора ERP-системы
4. Проанализировать проблемы управленческого анализа и пути их решения
5. Назвать функциональные элементы и компоненты ERP-системы

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

1. Выберите из нижеприведенного определение, наиболее точно отражающее понятие бизнес-процесса:

Ответы:

- а) бизнес-процесс – это любая квазипериодическая деятельность
- б) бизнес-процесс – это любая квазипериодическая деятельность, направленная на получение определенного результата
- в) бизнес-процесс – это любая деятельность, направленная на получение определенного результата
- г) бизнес-процесс – это любая непериодическая деятельность, направленная на получение определенного результата

Верный ответ: б)

2. Выберите из нижеприведенных формулировок те, которые не относятся к основным моделям бизнес-процессов:

Ответы:

а) диаграмма потоков активности б) диаграмма потоков направленностей в) диаграмма потоков данных г) диаграмма потоков ресурсов д) диаграмма потоков документов

Верный ответ: б)

3. «Разработка новых продуктов, технологий и услуг» - это бизнес-процесс:

Ответы:

а) развития б) Управления в) Основной г) Вспомогательный

Верный ответ: а)

4. BPM заключается в

Ответы:

а) предоставлении участнику процесса права на принятие решения б) использовании инструментов для моделирования, оптимизации или реинжиниринга бизнес-процессов в) появлении свойств системы, которые связаны с упорядоченностью отношений элементов г) появлении свойств, которые возникают, благодаря объединению элементов в единую систему д) соединении двух направлений — моделирования процессов и их автоматизации е) выявлении целостности структуры системы

Верный ответ: д)

5. Какая последовательность объектов корректна?

Ответы:

а) событие-событие-должность б) событие-функция-событие-интерфейс процесса в) функция-событие-функция-должность г) функция-функция-событие

Верный ответ: б)

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

### Вопросы, задания

1. Описать внутренний алгоритм MRP - систем
2. Описать логическую схему MRP-цикла
3. Привести примеры ERP-систем, представленных на российском рынке
4. Назвать основные этапы развития ERP-систем
5. Перечислить преимущества внедрения ERP-систем

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов делятся на:

Ответы:

а) функциональные и объектно-ориентированные б) детерминированные и стохастические в) информационные и причинно-следственные г) логические и диаграммные

Верный ответ: а)

2. Главное достоинство стандартных технологий моделирования бизнес-процессов:

Ответы:

а) использование особо совершенных методов моделирования б) использование простейших технологий моделирования в) простота и доступность овладения ими, при высокой эффективности г) применение стохастических технологий моделирования

Верный ответ: в)

3. ARIS - это

Ответы:

а) методология объектного моделирования б) методология структурного моделирования в) графический редактор г) программа для управления качеством

Верный ответ: а)

4. Можно ли использовать нотацию BPMN для описания разных уровней процедур:

Ответы:

а) невозможно, только один уровень процедуры б) да, можно при необходимости в) обязательно для разных уровней процедур г) можно только после моделирования верхнего уровня в нотации VAD д) эту нотацию невозможно использовать для процедур

Верный ответ: б)

5. Какой объект означает изменение состояния системы?

Ответы:

а) функция б) событие в) логический оператор г) должность

Верный ответ: б)

## ***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.