

**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: Моделирование и оптимизация бизнес-процессов**

**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   | Крепков И.М.                 |
|  | Идентификатор                                      | R04da5bdb-KrepkovIM-33fe3095 |

(подпись)

И.М.

Крепков

(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-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях
2. ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов
3. ПК-14 умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами
4. ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

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-3              | ОПК-3(Компетенция) | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Принципы применения системного подхода для моделирования архитектуры предприятия;</li> <li>-Состав типовых моделей архитектуры предприятия;</li> <li>-Принципы формулирования вариантов использования информационной системы по требованиям пользователей;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Использовать композицию моделей для синтеза архитектуры информационной системы;</li> <li>-Производить сбор требований пользователей, классификацию и отбор вариантов использования информационной системы для реализации;</li> </ul> | <p>Основы моделирования бизнес-процессов (Деловая игра)</p> <p>Диаграммы и нотации (Деловая игра)</p> <p>Типовые архитектуры ИС (Деловая игра)</p> |
| ПК-13              | ПК-13(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-14 | ПК-14(Компетенция) | <p>Знать:</p> <p>-Типовые подходы для разработки архитектурных решений информационных систем масштаба предприятия: BPM, MRP, MRPII, ERP, CSRP, CRM, SCM и др</p> <p>Уметь:</p> <p>-Чертить контекстные диаграммы и их аналоги в различных нотациях; -</p> <p>Использовать декомпозицию моделей при черчении диаграмм в различных нотациях;</p> | <p>Диаграммы и нотации (Деловая игра)</p> <p>Анализ бизнес-процессов (Деловая игра)</p> |
| ОК-3  | ОК-3(Компетенция)  | <p>Знать:</p> <p>-этапы жизненного цикла информационных систем</p> <p>Уметь:</p> <p>-осуществлять администрирование СУБД</p>   | Анализ бизнес-процессов (Деловая игра)  |

## 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:**

|  |   |
|--|---|
| Знать: -Принципы применения системного подхода для моделирования архитектуры предприятия; -Состав типовых моделей архитектуры предприятия; -Принципы формулирования вариантов использования информационной системы по требованиям пользователей; | 1. Дайте характеристику известным Вам организационным структурам, характерным для бюрократической формы управления. В ответе приведите основные возможные пути информатизации при использовании таких структур. |
| Уметь: -Чертить контекстные диаграммы и их аналоги в различных нотациях; -Использовать декомпозицию моделей при черчении диаграмм в различных нотациях;  | 1. Выберите организацию. Проведите GAP-анализ (Бенчмаркинг) для одного из основных бизнес-процессов организации. В ответе опишите назначение бенчмаркинга.  |

**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:**



|   |   |
|---|---|
| Знать: -современные стандарты информационного взаимодействия систем   | 1.Выберите организацию. Проведите STEP-анализ организации. Дайте развернутую характеристику матрицы STEP.   |
| 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. |

#### **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: -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. |
| 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.  |
| 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

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>НИУ<br/>МЭИ</b>   | <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1</b><br>Кафедра <i>Безопасности и информационных технологий</i><br>Дисциплина «Анализ и моделирование бизнес-процессов»<br><b>Инженерно-экономический институт</b> | <i>Утверждаю:<br/>Заведующий каф. БИТ<br/>А.Ю. Невский<br/>Протокол № 6<br/>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-3(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.

Ответы:

ответ на вопрос

Верный ответ: развернутый ответ на вопрос

#### **2. Компетенция/Индикатор: ПК-13(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.

Ответы:

ответ на вопрос

Верный ответ: развернутый ответ на вопрос

### **3. Компетенция/Индикатор: ПК-14(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.

Ответы:

ответ на вопрос

Верный ответ: развернутый ответ на вопрос

### **4. Компетенция/Индикатор: ОК-3(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.

Ответы:

ответ на вопрос

Верный ответ: развернутый ответ на вопрос

## **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.