

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2025 16:38:25
Уникальный программный ключ:
sa953a0120d891083f959675078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса
Лумумбы»**

Высшая школа управления

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА
ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

(наименование дисциплины/модуля)

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/
специальности:**

38.04.05 БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА

2026 г.

1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценивание уровня сформированности компетенций по итогам изучения дисциплины «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов» осуществляется в соответствии с действующей в РУДН Балльно-рейтинговой системой (БРС).

Таблица 1.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине/практике

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)									Баллы темы
		Аудиторная работа					Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация		
		Устный/ письменный	Тест	Коллоквиум	Контрольная работа	Коммуникация	Доклад	Реферат	Защита курсового проекта/ работы	Экзамен/ зачет	
УК-1 ОПК-4 ПК-3	Тема 1. Концепция процессного подхода. Эволюция процессного управления.	2				2					4
УК-1 ОПК-4 ПК-3	Тема 2.	2		5							7

	Нотации моделирования бизнес-процессов.										
УК-1 ОПК-4 ПК-3	Тема 3. Методы анализа процессной эффективности. Расчет ключевых показателей процесса (KPI).	2			5				15		22
УК-1 ОПК-4 ПК-3	Тема 4. Методологии оптимизации и улучшения процессов.	2	5			2	5				14
УК-1 ОПК-4 ПК-3	Тема 5. Управление внедрением изменений. Планирование перехода от As-Is к To-Be.	2				2		5			9
УК-1 ОПК-4 ПК-3	Тема 6. Технологии автоматизации бизнес-процессов.		4		5		5				14
УК-1 ОПК-4 ПК-3	Экзамен/зачет									30	30
Итого		10	9	5	10	6	10	5	15	30	100

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Соответствие систем оценок
(используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы оценок текущей успеваемости)

Оценка	Неудовлетворит.		Удовлетворительно	Хорошо		Отлично	
Оценка ECTS	F(2)	FX (2+)	E(3)	D(3+)	C (4)	B (5)	A (5+)
Максимальная сумма баллов							
100	менее 31	31-50	51-60	61-68	69-85	86-94	95-100

Описание оценок ECTS:

А ("Отлично") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

В ("Очень хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

С ("Хорошо") - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Д ("Удовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Е ("Посредственно") - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

FX ("Условно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий

Ф ("Безусловно неудовлетворительно") - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные

учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Реализация курса предусматривает интерактивные лекции, практические занятия (семинары) с использованием мультимедийного оборудования и интерактивного учебника, подготовку самостоятельных творческих работ и их последующие презентации, тестирование, проведение групповых дискуссий по тематике курса, современные технологии контроля знаний.

Темы рефератов.

1. Применение методологии BPMN 2.0 для моделирования сложных бизнес-процессов в крупных корпорациях
2. Сравнительный анализ подходов Lean и Six Sigma в оптимизации производственных процессов
3. Цифровая трансформация бизнес-процессов: от AS-IS к TO-BE модели
4. Роботизация процессов (RPA) как инструмент автоматизации рутинных операций
5. Применение методов имитационного моделирования для оптимизации логистических процессов
6. Процессно-ориентированное управление: внедрение BPM-систем в российских компаниях
7. Анализ узких мест в бизнес-процессах с использованием теории ограничений (Theory of Constraints)
8. Agile-подходы в управлении бизнес-процессами: Scrum и Kanban для процессных команд
9. Интеграция систем класса ERP и BPM: архитектурные решения и практические аспекты
10. Методы оценки эффективности бизнес-процессов: KPI, BSC и процессные метрики
11. Применение искусственного интеллекта для предиктивной аналитики бизнес-процессов
12. Управление изменениями при реинжиниринге бизнес-процессов: человеческий фактор
13. Процессы управления клиентским опытом (CX): моделирование customer journey.
14. Бенчмаркинг бизнес-процессов: методология и практические кейсы
15. Применение методов системной динамики для моделирования стратегических процессов
16. Интеллектуальные процессы (iBPM): машинное обучение в управлении процессами
17. Моделирование и оптимизация процессов в условиях цифровой экосистемы
18. Управление рисками в бизнес-процессах: идентификация, оценка и митигация
19. Социальные BPM: краудсорсинг и коллаборативные процессы в современных организациях
20. Устойчивое развитие и зеленые бизнес-процессы: ESG-критерии в процессном управлении

Критерии оценки

Реферат – самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение полученных результатов теоретического анализа определенной учебно-

исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. При оценке реферата необходимо учитывать следующие положения:

1. В тексте должно быть продемонстрировано владение предметом исследования, его понятийным аппаратом, терминологией, понимание современных тенденций и проблем в исследовании предмета.
2. Текст должен быть завершенным и четко структурированным, посвященным строго заданной проблематике.
3. Текст должен заканчиваться обоснованными выводами, полученными на основе анализа фактов и решающими поставленную в начале работы задачу.
4. Грамотность и логика изложения, терминология и лексика должны соответствовать заданной тематике и поставленной автором задаче.
5. Наличие правильно оформленных иллюстраций, ссылок на источники литературы.
6. Объем – не более 10 страниц А4 машинописного текста.

Оценивание: максимум 5 баллов, где 3 балла – содержание работы, стиль, правильность выводов, 1 балла – оформление согласно требованиям, 1 балла – защита, включающая презентацию.

Тесты

1. Какая нотация является международным стандартом для моделирования бизнес-процессов?
A. UML
B. BPMN
C. EPC
D. DFD

Правильный ответ: B

2. Что означает аббревиатура AS-IS в контексте моделирования процессов?
A. Желаемое состояние процесса
B. Текущее состояние процесса
C. Автоматизированная система
D. Архитектура информационных систем

Правильный ответ: B

3. Какой принцип лежит в основе методологии Lean?
A. Максимизация прибыли
B. Устранение потерь (waste)
C. Увеличение штата сотрудников
D. Расширение ассортимента

Правильный ответ: B

4. Что такое "узкое место" в бизнес-процессе?
A. Самая быстрая операция
B. Операция с наименьшей пропускной способностью
C. Самая дорогая операция

D. Операция с наибольшим количеством исполнителей

Правильный ответ: B

5. Какой тип моделирования позволяет учесть случайные факторы и неопределенность?

A. Детерминированное моделирование

B. Статическое моделирование

C. Имитационное моделирование

D. Линейное программирование

Правильный ответ: C

6. Что означает аббревиатура KPI?

A. Key Performance Indicator

B. Knowledge Process Integration

C. Key Process Implementation

D. Knowledge Performance Index

Правильный ответ: A

7. Какой элемент BPMN обозначает событие?

A. Прямоугольник

B. Ромб

C. Круг

D. Треугольник

Правильный ответ: C

8. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов?

A. Постепенное улучшение процессов

B. Кардинальное переосмысление процессов

C. Автоматизация существующих процессов

D. Документирование процессов

Правильный ответ: B

9. Какая методология фокусируется на снижении вариативности процессов?

A. Lean

B. Six Sigma

C. Agile

D. Kanban

Правильный ответ: B

10. Что такое RPA в контексте автоматизации процессов?

A. Rapid Process Analysis

B. Robotic Process Automation

C. Resource Planning Application

D. Risk Prevention Assessment

Правильный ответ: B

11. Какой показатель характеризует время выполнения одного цикла процесса?

- A. Throughput
- B. Cycle Time
- C. Capacity
- D. Utilization

Правильный ответ: B

12. Что означает принцип "Pull" в Lean-производстве?

- A. Производство на склад
- B. Производство по требованию
- C. Максимальная загрузка оборудования
- D. Стандартизация операций

Правильный ответ: B

13. Какой тип диаграммы используется для анализа причинно-следственных связей?

- A. Диаграмма Ганта
- B. Диаграмма Парето
- C. Диаграмма Исикавы (Fishbone)
- D. Диаграмма потоков данных

Правильный ответ: C

14. Что такое SLA в управлении процессами?

- A. System Level Architecture
- B. Service Level Agreement
- C. Strategic Lean Approach
- D. Standard Logic Analysis

Правильный ответ: B

15. Какой инструмент используется для визуализации потока создания ценности?

- A. Диаграмма Ганта
- B. Value Stream Map
- C. Organizational Chart
- D. Network Diagram

Правильный ответ: B

16. Что означает термин "Takt Time"?

- A. Время настройки оборудования
- B. Время выполнения операции
- C. Ритм производства под потребности клиента
- D. Время простоя

Правильный ответ: C

17. Какой элемент BPMN обозначает шлюз (gateway)?

- A. Круг
- B. Прямоугольник

- C. Ромб
- D. Эллипс

Правильный ответ: C

18. Что такое процессная зрелость организации?

- A. Возраст компании
- B. Уровень развития процессного управления
- C. Количество процессов
- D. Размер штата

Правильный ответ: B

19. Какой показатель характеризует количество единиц продукции за единицу времени?

- A. Cycle Time
- B. Lead Time
- C. Throughput
- D. Takt Time

Правильный ответ: C

20. Что такое PDCA в контексте улучшения процессов?

- A. Plan-Do-Check-Act
- B. Process-Design-Control-Analyze
- C. People-Data-Culture-Automation
- D. Product-Development-Customer-Analysis

Правильный ответ: A

Критерии оценки: 1 балл за каждый вопрос теста

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическое задание

Задание 1. Моделирование и оптимизация процесса обработки заказов интернет-магазина

Цель: Создать модель текущего процесса (AS-IS), выявить узкие места и разработать оптимизированную модель (TO-BE).

Что сделать и как:

Сбор данных о текущем процессе:

Проведите интервью с сотрудниками отделов продаж, склада и доставки

Зафиксируйте все этапы: от получения заказа до его доставки клиенту

Измерьте время выполнения каждого этапа (минимум 20 наблюдений)

Определите ресурсы, задействованные на каждом этапе

Построение AS-IS модели в BPMN:

Используйте инструмент моделирования (Bizagi, Camunda Modeler или MS Visio)

Создайте диаграмму, включающую все выявленные этапы

Обозначьте исполнителей через swimlanes (дорожки)

Укажите события, задачи, шлюзы и потоки данных

Анализ текущего состояния:

Рассчитайте общее время цикла (Lead Time)

Определите время добавления ценности (Value-Added Time)

Выявите потери: ожидание, переделки, избыточные движения

Постройте диаграмму Парето для классификации проблем

Разработка TO-BE модели:

Предложите автоматизацию рутинных операций

Исключите дублирующие проверки

Внедрите параллельное выполнение независимых задач

Создайте оптимизированную BPMN-диаграмму

Расчет эффекта от оптимизации:

Спрогнозируйте сокращение времени цикла

Оцените экономический эффект (снижение затрат, увеличение пропускной способности)

Подготовьте презентацию с обоснованием изменений

Задание 2. Имитационное моделирование работы call-центра

Цель: Построить имитационную модель call-центра для определения оптимального количества операторов.

Что сделать и как:

Определение параметров модели:

Интенсивность поступления звонков (например, пуассоновский поток с $\lambda = 30$ звонков/час)

Время обслуживания одного звонка (экспоненциальное распределение, среднее время 4 минуты)

Максимальное время ожидания клиента в очереди (5 минут)

Рабочие часы: 8:00-20:00

Построение модели:

Используйте среду имитационного моделирования (AnyLogic, Arena или Python с библиотекой SimPy)

Создайте источник заявок (звонков)

Добавьте очередь с ограничением по времени ожидания

Смоделируйте операторов как обслуживающие устройства

Настройте сбор статистики: среднее время ожидания, процент потерянных звонков, загрузка операторов

Проведение экспериментов:

Запустите модель с разным количеством операторов (от 2 до 8)

Для каждого варианта проведите 10 прогонов по 8 часов модельного времени

Зафиксируйте ключевые метрики для каждого сценария

Анализ результатов:

Постройте графики зависимости KPI от количества операторов

Рассчитайте стоимость обслуживания (зарплата операторов) и потери от неотвеченных звонков

Найдите оптимальное соотношение "затраты-качество обслуживания"

Рекомендации:

Предложите оптимальную схему работы call-центра

Рассчитайте чувствительность решения к изменению входных параметров

Подготовьте отчет с обоснованием рекомендаций и графическими материалами

Критерии оценки: 5 баллов – правильно решенное практическое задание.

РАЗРАБОТЧИКИ:

доцент

Должность, БУП

Подпись

Абуева М.М.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
цифрового менеджмента

Назюта С. В.

Наименование БУП	Подпись	Фамилия И.О.
РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО: Зав.кафедрой прикладной экономики		Островская А.А.
Должность, БУП	Подпись	Фамилия И.О.