

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2026 12:04:57
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bf98f3b6cb77a486b9a8788b832237



МИНОБРАЗОВАНИЯ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 1 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

Б1.В.Моделирование организационных систем
(указать индекс и наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность)
38.03.02 Менеджмент
(указать код и наименование в соответствии с ФГОС)


Направленность (профиль)
Проектное управление и бизнес-стратегии
(указать при условии требования ФГОС)

Присваиваемая квалификация
бакалавр
(указать в соответствии с ФГОС)

Форма обучения
Очно, очно-заочно
(выбрать очная, заочная)

Год набора 2026

Челябинск, 2026г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 2 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 3 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Паспорт фонда оценочных средств

Направление подготовки (специальности) 38.03.02 Менеджмент
(указать код и наименование в соответствии с ФГОС)

Направленность (профиль) Проектное управление и бизнес-стратегии
(указать наименование)

Дисциплина Моделирование организационных систем
(указать индекс и наименование дисциплины)

Семестр(ы) изучения: 7,8
(указать № семестра(ов))

Форма (ы) промежуточной аттестации: зачёт, экзамен
(указать форму(ы) промежуточной аттестации
(зачет, зачет с оценкой, экзамен, курсовая работа и т.д.)
для каждого семестра отдельно)

2. Перечень формируемых компетенций

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Б1.В. Моделирование организационных систем
(указать индекс и наименование дисциплины)
направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-3: Способен оценить эффективность внедрения новых технологий, организовать мероприятия по внедрению в производственный процесс инноваций	ПК-3.1. Знает методологию и инструменты моделирования организационных систем, методы анализа и оценки эффективности внедрения новых технологий. ПК-3.2. Умеет применять методы моделирования для оценки эффективности внедрения инноваций, организовывать мероприятия по внедрению новых технологий в производственный процесс. ПК-3.3. Владеет навыками разработки моделей AS-IS и TO-BE, расчёта экономической эффективности внедрения новых технологий,	Знать: методологию и нотации моделирования организационных систем (IDEF0, IDEF3, BPMN, EPC, UML), методы анализа эффективности бизнес-процессов, подходы к оценке экономической эффективности внедрения новых технологий и инноваций, методики планирования организационных изменений. Уметь: применять методы моделирования для анализа эффективности существующих процессов (AS-IS) и проектирования целевых процессов (TO-BE) с учётом внедрения инноваций, рассчитывать показатели эффективности (время цикла, стоимость, качество, ROI), разрабатывать организационно-технические мероприятия по внедрению новых технологий. Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования (Bizagi Modeler, MS Visio, ARIS Express), методами функционально-стоимостного анализа, техниками выявления «узких мест» и оптимизации процессов, приёмами оценки экономической и социальной



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 4 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

планирования и
организации мероприятий
по внедрению инноваций.

эффективности инновационных решений.

3. Содержание оценочных средств по дисциплине

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/ разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ПК-3: Способен оценить эффективность внедрения новых технологий, организовать мероприятия по внедрению в производственный процесс инноваций	Знать: методологию и нотации моделирования организационных систем (IDEF0, IDEF3, BPMN, EPC, UML), методы анализа эффективности бизнес-процессов, подходы к оценке экономической эффективности внедрения новых технологий и инноваций, методики планирования организационных изменений.	Тема 1. Фундаментальные классы объектов и преобразований. Тема 2. Понятие процесса. Причина и главная цель процессов. Описание процессов. Тема 3. Методологии семейства IDEF. Основные элементы и понятия IDEF0. Диаграммы ARIS и UML Тема 4. Синтез процессов сложных систем. Тема 5. Концептуальные модели организационных систем. Тема 6. Иерархические структуры организационных систем. Тема 7. Взаимосвязи целей и функций в организационных системах.	7,8	1.1–1.25; 2.1–2.20; 3.1–3.15	Тест; Доклад; Ситуационная задача; Вопросы к зачёту, Вопросы к экзамену
	Уметь: применять методы моделирования для анализа эффективности существующих процессов (AS-IS) и проектирования целевых процессов (TO-BE) с учётом внедрения инноваций, рассчитывать показатели эффективности (время цикла, стоимость, качество, ROI), разрабатывать			7,8	1.1–1.25; 2.1–2.20; 3.1–3.15



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 5 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	организационно-технические мероприятия по внедрению новых технологий.				
	Владеть: навыками работы с инструментальными средствами моделирования (Bizagi Modeler, MS Visio, ARIS Express), методами функционально-стоимостного анализа, техниками выявления «узких мест» и оптимизации процессов, приёмами оценки экономической и социальной эффективности инновационных решений.		7,8	1.1–1.25; 2.1–2.20; 3.1–3.15	Тест; Доклад; Ситуационная задача; Вопросы к зачёту, Вопросы к экзамену


3.2 Содержание оценочных средств

3.2.1. Тематика для подготовки доклада с презентацией

Студент выбирает одну тему из предложенного списка (либо предлагает собственную, согласовав с преподавателем). Доклад готовится на 10–12 минут, сопровождается презентацией (10–15 слайдов). Цель – продемонстрировать понимание методологий моделирования организационных систем и умение применять их для анализа и оценки эффективности внедрения инноваций.

Темы докладов:

1. Понятие и виды моделей организационных систем.
2. Методология IDEF0: принципы функционального моделирования.
3. Нотация BPMN 2.0: элементы, правила построения, применение для автоматизации процессов.
4. Сравнительный анализ нотаций моделирования бизнес-процессов

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 6 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

(IDEF0, BPMN, EPC, UML).

5. Моделирование AS-IS: методы сбора информации о текущем состоянии процессов.
6. Построение модели TO-BE как основа внедрения инноваций.
7. Методика функционально-стоимостного анализа (ФСА) в управлении качеством.
8. Экономическая оценка эффективности внедрения новых технологий (расчёт ROI, срока окупаемости, NPV).
9. Моделирование процесса управления инновационными проектами.
10. Применение имитационного моделирования для оценки эффективности инновационных решений.
11. Бенчмаркинг как инструмент оценки эффективности внедрения передовых технологий.
12. CASE-средства для моделирования бизнес-процессов: Bizagi Modeler, ARIS Express, MS Visio.
13. Управление изменениями при внедрении инноваций на основе моделирования.
14. Анализ рисков при внедрении новых технологий: методы и инструменты.
15. Кейсы успешного внедрения инноваций в российских компаниях: роль организационного моделирования.

3.2.2. Тематика тестовых вопросов


Тест состоит из 20 заданий различных типов (закрытые, множественного выбора, на соответствие, на последовательность, «Да/Нет», вставка слова). Охватывает все разделы дисциплины. Правильные ответы выделены **жирным** (в реальном ФОС для преподавателя указываются в ключе).

1. (Выбор одного ответа) В каком типе связи в нотации IDEF0 выход одной функции является управлением для другой?

- а) Обратная связь по ресурсам
- б) Обратная связь по управлению**
- в) Выход – вход
- г) Выход – ресурс

2. (Множественный выбор) Какие из перечисленных элементов входят в формальное представление процесса I,P,O в методологии IDEF0? (Выберите два или более варианта)

а) I – компонента входа (необходимые, достаточные, фактические

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 7 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ресурсы)

б) Р – преобразование входного набора в выходной набор объектов

в) О – компонента выхода (целевые, нецелевые, побочные результаты)

г) С – компонент управления

д) М – компонент механизма

3. (На соответствие) Установите соответствие между методологией семейства IDEF и её назначением.

Методология	Назначение
1. IDEF0	В) Функциональное моделирование процессов
2. IDEF3	А) Документирование процессов, описание сценариев и потоков работ
3. IDEF1	Б) Моделирование информационных потоков внутри системы

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б.

4. (На последовательность) Расположите этапы разработки модели бизнес-процесса в правильной последовательности (методология AS-IS → TO-BE):

а) Разработка модели «Как должно быть» (ТО-BE)

б) Анализ и выявление узких мест

в) Построение модели «Как есть» (AS-IS)

г) Разработка плана мероприятий по внедрению изменений

д) Сбор информации о текущем процессе

Ответ: д → в → б → а → г

5. (Верно/Неверно) Верно ли, что моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN позволяет создавать исполняемые модели, которые могут быть напрямую загружены и выполнены в BPM-системах?

а) Да

б) Нет

6. (Вставка слова) Процесс кардинального переосмысления и радикального изменения существующих процессов для достижения скачкообразного улучшения показателей называется **реинжинирингом бизнес-процессов (BPR).**

7. (Выбор одного ответа) Какой показатель используется для оценки экономической эффективности внедрения новой технологии (отношение полученной экономии к затратам на внедрение)?



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 8 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

а) NPV (Net Present Value)

б) ROI (Return on Investment)

в) IRR (Internal Rate of Return)

г) EVA (Economic Value Added)

8. (Множественный выбор) Какие из перечисленных программных средств относятся к CASE-средствам для моделирования бизнес-процессов? (Выберите два или более варианта)

а) Bizagi Modeler

б) MS Visio

в) Adobe Photoshop

г) ARIS Express

д) CorelDRAW

9. (На соответствие) Установите соответствие между этапом DMAIC и его содержанием.

Этап DMAIC	Содержание
1. Define (Определение)	В) Формулирование проблемы, целей и требований к процессу
2. Measure (Измерение)	А) Сбор данных, оценка текущих показателей процесса
3. Analyze (Анализ)	Г) Выявление корневых причин неэффективности
4. Improve (Улучшение)	Б) Разработка и внедрение мероприятий по оптимизации

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б.

10. (Вставка слова) Система показателей, используемая для оценки эффективности внедрения новых технологий, включающая экономические, технические и социальные критерии, называется **системой критериев эффективности инноваций**.

11. (Верно/Неверно) Верно ли, что при анализе эффективности внедрения новой технологии достаточно оценить только экономический эффект, без учёта социальных последствий?

а) Да

б) Нет



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 9 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

12. (Множественный выбор) Какие из перечисленных методов относятся к методам анализа корневых причин неэффективности процессов? (Выберите два или более варианта)

а) Диаграмма Исикавы (рыбья кость)

б) Метод «5 почему»

в) Диаграмма Парето

г) Контрольная карта Шухарта

д) Диаграмма Ганта

13. (На последовательность) Расположите этапы функционально-стоимостного анализа (ФСА) в логической последовательности:

а) Определение затрат на выполнение функций

б) Построение функциональной модели процесса

в) Выявление избыточных и дублирующих функций

г) Формулирование целей и границ анализа

д) Разработка предложений по снижению затрат

Ответ: г → б → а → в → д

14. (Выбор одного ответа) Какой метод анализа эффективности бизнес-процессов используется для выявления наиболее значимых причин несоответствий по принципу 80/20?

а) Диаграмма Исикавы

б) Метод «5 почему»

в) Диаграмма Парето

г) Контрольная карта Шухарта

15. (Вставка слова) Совокупность методов и инструментов для постоянного улучшения процессов, использующая статистические методы и цикл DMAIC, называется **Six Sigma**.

16. (Верно/Неверно) Верно ли, что для построения модели TO-BE достаточно только идеи руководителя, без анализа текущего состояния AS-IS?

а) Да

б) Нет

17. (Выбор одного ответа) Какой метод управления проектами использует диаграмму, отображающую задачи в виде блоков и связей между ними для расчёта критического пути?


а) Диаграмма Ганта

б) Сетевой график

в) Канбан-доска

г) Бёрндаун-диаграмма

18. (Множественный выбор) Какие из перечисленных показателей

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 10 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

используются для оценки эффективности внедрения инноваций? (Выберите два или более варианта)

- а) Сокращение времени цикла процесса
- б) Снижение себестоимости продукции
- в) Рост производительности труда
- г) Количество сотрудников в отделе
- д) Повышение удовлетворённости потребителей

19. (На соответствие) Установите соответствие между типом организационной структуры и её признаком.

Тип структуры	Признак
1. Линейно-функциональная	Б) Иерархия с разделением труда по функциям
2. Дивизиональная	В) Деление по продукту, региону или группе клиентов
3. Матричная	А) Двойное подчинение (функциональное и проектное)

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А.

20. (Вставка слова) Подход к управлению, при котором деятельность организации представляется как совокупность взаимосвязанных процессов, а не отдельных функций, называется **процессным подходом**.

3.2.3. Тематика ситуационных задач (кейсов)

Студент получает задачу, требующую применения методов моделирования организационных систем для анализа эффективности внедрения новых технологий и разработки мероприятий по их внедрению (ПК-3). Решение представляется в письменном виде и защищается устно.

Примерный перечень задач (кейсов):

1. Анализ процесса согласования заявок на закупку и обоснование внедрения системы электронного документооборота (ПК-3). В государственном учреждении процесс согласования заявок на закупку занимает 10 дней (целевой норматив – 3 дня). В процессе участвуют 5 участников: инициатор, начальник отдела, финансовое управление, юридическое управление, заместитель руководителя. Постройте модель AS-IS. Выявите узкие места и потери. Обоснуйте необходимость внедрения



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 11 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

системы электронного документооборота (СЭД). Разработайте модель ТО-ВЕ с использованием СЭД (параллельные согласования, автоматическая маршрутизация). Рассчитайте ожидаемое сокращение времени цикла. Оцените ROI проекта внедрения СЭД при стоимости системы 500 тыс. руб. и годовой экономии 400 тыс. руб.

2. Оценка эффективности внедрения автоматизированной системы контроля качества на производстве (ПК-3). На участке механообработки выявлено систематическое несоответствие размера детали. Постройте модель AS-IS процесса контроля качества. Выявите узкие места. Обоснуйте внедрение автоматизированного измерительного комплекса. Разработайте модель ТО-ВЕ. Рассчитайте ожидаемое снижение процента брака (с 8% до 2%). Определите экономию от снижения брака при годовом объёме выпуска 100 000 деталей и себестоимости детали 500 руб. Рассчитайте срок окупаемости инвестиций в автоматизированный контроль (2 млн руб.).

3. Выбор технологии автоматизации для ручного документооборота (ПК-3). Сотрудники отдела бухгалтерии тратят 30% рабочего времени на ручной перенос данных из реестров в Excel и обратно в 1С. Проанализируйте потери времени. Какую технологию автоматизации вы предложите (RPA-робот, интеграционный модуль, доработка 1С)? Обоснуйте выбор. Оцените стоимость внедрения (условно: RPA – 300 тыс. руб., интеграционный модуль – 500 тыс. руб., доработка 1С – 200 тыс. руб.). Рассчитайте ожидаемую годовую экономию (ФОТ трёх сотрудников по 50 тыс. руб./мес.) и срок окупаемости.

4. Применение Lean-подхода для оптимизации процесса сборки заказа на складе (ПК-3). На складе интернет-магазина процесс сборки заказа включает: печать заказа (2 мин), перемещение к стеллажам (3 мин), поиск товара (5 мин), упаковку (4 мин), перемещение к зоне отгрузки (2 мин), формирование накладной (3 мин). Примените Lean-подход для выявления видов потерь на каждом этапе. Постройте карту потока создания ценности (VSM). Предложите оптимизированный процесс ТО-ВЕ: внедрение адресного хранения, терминалов сбора данных, автоматической печати наклеек. Рассчитайте ожидаемое сокращение времени цикла сборки. Оцените экономический эффект при годовом объёме 200 000 заказов и стоимости часа работы сборщика 500 руб.

5. Оценка эффективности внедрения CRM-системы (ПК-3). В компании процесс обработки заказа клиента занимает 48 часов (цель – 24 часа). Постройте модель AS-IS. Определите, какие этапы можно автоматизировать с помощью CRM-системы. Разработайте модель ТО-ВЕ. Оцените ожидаемое



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 12 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

сокращение времени. Рассчитайте ROI проекта, если стоимость CRM – 1 млн руб., годовая экономия от сокращения времени обработки – 600 тыс. руб., повышение конверсии – дополнительный доход 200 тыс. руб. в год. Какие социальные эффекты (удовлетворённость клиентов, загрузка сотрудников) могут быть достигнуты?

6. Анализ эффективности внедрения технологии бережливого производства на участке сборки (ПК-3). На сборочном участке зафиксированы потери: ожидание поставки комплектующих (20% времени), лишние перемещения рабочих между складами (15%), дефекты сборки (10% продукции). Постройте карту потока создания ценности (VSM). Для каждого вида потерь предложите мероприятия по устранению (канбан, организация рабочих мест по принципу 5S, внедрение Рока-юке). Оцените ожидаемый прирост производительности и снижение затрат при годовой программе выпуска 10 000 изделий и себестоимости 5 000 руб./шт.

7. Проект внедрения системы электронного документооборота (СЭД) в государственном учреждении (ПК-3). Процесс согласования исходящего документа занимает 7 дней (норматив – 2 дня). В процессе участвуют 4 подразделения. Постройте модель AS-IS. Разработайте модель TO-BE с использованием СЭД и параллельных согласований. Определите KPI для мониторинга эффективности автоматизированного процесса. Рассчитайте ожидаемую экономию времени и затрат при ФОТ участников согласования 300 тыс. руб./мес. Стоимость внедрения СЭД – 800 тыс. руб. Оцените срок окупаемости.

8. Выбор технологии для автоматизации контроля температуры на производстве (ПК-3). На пищевом производстве контроль температуры осуществляется вручную каждые 2 часа. Ошибки оператора приводят к 5% брака. Предложите технологию автоматизации (датчики с передачей данных в MES-систему). Разработайте модель TO-BE. Рассчитайте ожидаемое снижение брака (до 1%). Оцените экономию при годовом объёме выпуска 500 000 единиц и себестоимости единицы 100 руб. Стоимость внедрения системы – 2,5 млн руб. Каков срок окупаемости? Какие дополнительные преимущества даёт автоматизация?

9. Внедрение системы планирования ресурсов предприятия (ERP) (ПК-3). В компании используются разрозненные системы учёта (1С, Excel, CRM, отдельная система складского учёта), что приводит к дублированию ввода данных и ошибкам. Аргументируйте необходимость внедрения ERP-системы. Постройте модель взаимодействия подразделений AS-IS и TO-BE. Оцените ожидаемое сокращение времени на ввод и обработку



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 13 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____


данных. Рассчитайте ROI, если стоимость ERP – 5 млн руб., ожидаемая годовая экономия от устранения дублирования – 1,2 млн руб., от сокращения запасов – 0,8 млн руб., от повышения производительности – 1,0 млн руб.

10. Применение имитационного моделирования для прогнозирования загрузки склада (ПК-3). Компания планирует автоматизировать складской учёт с внедрением WMS-системы. С помощью имитационного моделирования (AnyLogic) оцените, как изменится загрузка склада при внедрении системы (входной поток заказов – 200 шт./час, скорость обработки – 150 шт./час). Рассчитайте потребность в дополнительных ресурсах или изменениях в процессе. Оцените ожидаемый эффект от автоматизации (снижение времени отгрузки, уменьшение ошибок). Сформулируйте рекомендации по внедрению.

11. Оценка эффективности внедрения искусственного интеллекта для прогнозирования спроса (ПК-3). Компания внедряет ИИ-систему для прогнозирования спроса на продукцию. До внедрения: точность прогноза – 70%, издержки от дефицита и избытка запасов – 10 млн руб./год. После внедрения: точность прогноза – 90%. Рассчитайте ожидаемую экономию (при линейной зависимости). Стоимость внедрения – 3 млн руб. Оцените ROI и срок окупаемости. Какие организационные изменения потребуются для эффективного использования системы?

12. Внедрение системы «Умный склад» с использованием RFID-меток (ПК-3). До внедрения: ручная инвентаризация склада занимает 3 дня 5 сотрудниками. После внедрения RFID: инвентаризация занимает 3 часа 1 сотрудником. Рассчитайте годовую экономию на ФОТ при средней зарплате 50 тыс. руб./мес. Стоимость внедрения RFID – 1,5 млн руб. Оцените срок окупаемости. Какие дополнительные преимущества (снижение ошибок, повышение оборачиваемости запасов) следует учесть при обосновании проекта?

13. Комплексный кейс: разработка модели ТО-ВЕ для процесса выдачи разрешений в МФЦ (ПК-3). В МФЦ процесс выдачи разрешения на строительство занимает 45 дней (норматив – 7 дней). Причина – отсутствие межведомственного электронного взаимодействия, заявители сами собирают справки из 4 ведомств. 1) Постройте модель AS-IS. 2) Разработайте модель ТО-ВЕ с использованием СМЭВ и портала госуслуг. 3) Рассчитайте ожидаемое сокращение времени. 4) Оцените необходимый бюджет (технические доработки, обучение, интеграция). 5) Определите KPI для оценки эффективности внедрения. 6) Оцените социально-экономический эффект (экономия времени заявителей, повышение удовлетворённости).

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 14 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

14. Оценка эффективности внедрения системы наставничества для новых сотрудников (ПК-3). В компании высокая текучесть молодых специалистов, длительная адаптация (3 месяца). Разработайте проект внедрения системы наставничества: модель процесса адаптации AS-IS и TO-BE. Рассчитайте стоимость внедрения (обучение наставников, мотивация) – 300 тыс. руб. Оцените ожидаемую экономию от сокращения текучести (стоимость замены сотрудника – 150 тыс. руб., 10 увольнений в год). Рассчитайте ROI и срок окупаемости проекта.


15. Комплексный кейс: оптимизация производственного процесса с помощью цифрового двойника (ПК-3). Создаётся цифровой двойник производственной линии для прогнозирования отказов оборудования. До внедрения: простои оборудования – 10% времени, затраты на ремонт – 5 млн руб./год. После внедрения: прогнозирование отказов позволяет сократить простои до 5%, затраты на ремонт – до 3 млн руб./год. Стоимость создания цифрового двойника – 8 млн руб. Рассчитайте годовую экономию, NPV (ставка дисконтирования 12%), срок окупаемости. Обоснуйте целесообразность проекта. Какие организационные изменения требуются для эффективного использования цифрового двойника?

3.2.4. Вопросы для зачёта (1 семестр)

Зачёт по итогам первого семестра (базовые темы моделирования организационных систем и методологии описания процессов). Студент отвечает на два вопроса из перечня (устно или письменно).

Перечень вопросов к зачёту:

1. Понятие моделирования организационных систем: цели, задачи, виды моделей.
2. Процессный подход к управлению: сущность, преимущества, отличия от функционального подхода.
3. Классификация бизнес-процессов (основные, вспомогательные, управленческие, процессы развития).
4. Основные принципы и правила построения диаграмм в нотации IDEF0.
5. Основные элементы и правила построения диаграмм в нотации BPMN 2.0.
6. Сравнительная характеристика нотаций IDEF0 и BPMN.
7. Жизненный цикл процесса: AS-IS → анализ → TO-BE → внедрение → мониторинг.
8. Методы сбора информации о бизнес-процессах (наблюдение, хронометраж, опрос, интервью, анализ документов).

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 15 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____


9. Построение модели AS-IS: этапы, методы документирования.
10. Построение модели TO-BE: принципы целевого проектирования.
11. Иерархическая структура работ (WBS): понятие, принципы построения.
12. Диаграмма Ганта: назначение, построение, применение в управлении проектами.
13. Сетевые графики и метод критического пути (CPM) в управлении проектами.
14. Методология IDEF3: документирование сценариев процессов и описание потоков работ.
15. Нотация EPC (ARIS): элементы событийных цепочек, применение.
16. Методика функционально-стоимостного анализа (ФСА) и Activity-Based Costing (ABC).
17. Управление качеством в процессах: методы контроля и улучшения.
18. Методы анализа корневых причин неэффективности (диаграмма Исикавы, метод «5 почему», диаграмма Парето).
19. Основы управления проектами в контексте моделирования организационных систем.
20. CASE-средства для моделирования бизнес-процессов: обзор и сравнительная характеристика.

3.2.5. Вопросы для экзамена (2 семестр)

Экзамен по итогам второго семестра (углублённые темы, оптимизация процессов, оценка эффективности внедрения инноваций). Билет включает два теоретических вопроса и одно практическое задание (кейс). Практическое задание формируется из списка ситуационных задач (п. 3.2.3) или аналогичных.

Перечень вопросов к экзамену (дополнительно к вопросам зачёта):

21. Методология DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) как инструмент оптимизации процессов.
22. Цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act) – основа постоянного совершенствования процессов.
23. Концепция «Бережливое производство» (Lean): 7 видов потерь (muda), принципы и инструменты оптимизации.
24. Методология Six Sigma и её применение для повышения качества процессов.
25. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR): понятие, этапы, отличия от непрерывных улучшений.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 16 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

26. Картирование потока создания ценности (Value Stream Mapping, VSM): методика построения и анализа.
27. Методы оценки экономической эффективности внедрения инноваций: ROI, NPV, IRR, срок окупаемости.
28. Оценка социальной эффективности внедрения новых технологий (удовлетворённость персонала, качество труда).
29. Риски внедрения инноваций: методы идентификации, анализа и управления рисками.
30. Управление изменениями при внедрении новых технологий: модели Коттера, ADKAR.
31. Оценка эффективности внедрения автоматизированных систем управления (ERP, CRM, BPM, WMS).
32. Методика расчёта ROI при внедрении информационных систем.
33. Ключевые показатели эффективности (KPI) бизнес-процессов: виды, методика разработки, связь со стратегией.
34. Анализ и оптимизация административных процедур с использованием методов моделирования.
35. Применение имитационного моделирования для прогнозирования эффективности инноваций.
36. Инструменты визуализации данных о результатах внедрения инноваций (дашборды, отчёты).
37. Методология «быстрого совершенствования» (Kaizen Blitz) для оперативной оптимизации.
38. Рока-юке (защита от ошибок) как инструмент предотвращения дефектов при внедрении новых технологий.
39. Стандартизация рабочих процедур (SOP – Standard Operating Procedure) как результат оптимизации.
40. Оценка зрелости процессного управления в организации (модели CMMI, ISO 9004).

4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации


4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Для 1 семестра (зачёт):

Зачёт выставляется по итогам текущей аттестации. Студент выполняет:

- тест (≥ 15 баллов из 29);
- доклад с презентацией (оценка ≥ 4 баллов из 9);
- ситуационную задачу (оценка ≥ 5 баллов из 10).

При выполнении всех работ – «зачтено». При невыполнении – пересдача.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 17 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Возможно собеседование по вопросам зачёта.

Для 2 семестра (экзамен):

К экзамену допускаются студенты, выполнившие:

- тест (2 семестр, ≥ 15 баллов);
- доклад (по темам 2 семестра);
- ситуационную задачу (оценка ≥ 5 баллов из 10).

Экзамен проводится устно по билетам. Билет: 2 теоретических вопроса + 1 практическое задание (кейс). Итоговая оценка за экзамен выставляется на основе ответа на билет.

4.2. Критерии оценивания по видам оценочных средств


4.2.1. Критерии оценивания теста

Тест из 20 заданий, максимальная сумма баллов – 29. Шкала перевода баллов в оценку:

Оценка	Баллы	Процент выполнения
Отлично	26–29	90–100%
Хорошо	20–25	69–89%
Удовлетворительно	15–19	52–68%
Неудовлетворительно	<15	<52%

Детализация баллов по типам заданий:

Тип задания	Номера вопросов	Количество	Макс. балл
Выбор одного ответа	1, 7, 14, 17	4	4
Множественный выбор	2, 8, 12, 18	4	8
На соответствие	3, 9, 19	3	6
На последовательность	4, 13	2	4
Да/Нет	5, 11, 16	3	3
Вставка слова	6, 10, 15, 20	4	4

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Моделирование организационных систем по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
Версия документа - 1	стр. 18 из 19	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Тип задания	Номера вопросов	Количество	Макс. балл
Итого		20	29

4.2.2. Критерии оценивания доклада с презентацией

Критерий	3 балла	2 балла	1 балл	0
Содержание	Полнота раскрытия темы, опора на научные источники и практику моделирования, критический анализ	Небольшие пробелы, недостаточно примеров	Поверхностно	Не раскрыта
Логика и структура	Чёткая, последовательное изложение, выводы	Нарушения	Слабая	Отсутствует
Презентация и ответы	Качественные слайды, свободное владение материалом	Слайды есть, отвечает на большинство вопросов	Формальная	Нет презентации

Итого: 8–9 – отлично, 6–7 – хорошо, 4–5 – удовл., <4 – неуд.

4.2.3. Критерии оценивания ситуационной задачи

Критерий	Макс. балл	Описание
Идентификация проблемы	2	Точность, понимание контекста
Выбор методов и инструментов	3	Обоснованность, соответствие задаче
Расчёты и анализ	3	Верность расчётов, глубина интерпретации
Практическая значимость	2	Реалистичность рекомендаций, связь с ПК-3

Шкала: 9–10 – отлично, 7–8 – хорошо, 5–6 – удовл., <5 – неуд.

4.2.4. Критерии оценивания ответа на зачёте / экзамене

Зачёт (1 семестр):

«Зачтено» – ответ полный, демонстрирует понимание основ моделирования организационных систем.

«Не зачтено» – не знает базовых понятий.

Экзамен (2 семестр):



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Институт экономики отраслей, бизнеса и администрирования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
Моделирование организационных систем
по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент
направленности (профилю) Проектное управление и бизнес-стратегии
ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 19 из 19

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Оценка	Характеристика
Отлично	Глубокое понимание методологий моделирования и методов оценки эффективности внедрения инноваций (ПК-3). Умеет применять на практике, решать кейсы.
Хорошо	Знание с небольшими пробелами, практические навыки в основном сформированы.
Удовлетворительно	Базовые знания, затруднения в расчётах и анализе кейсов.
Неудовлетворительно	Не знает ключевых понятий, не решает задачи.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Для зачёта (1 семестр):

Зачёт = базовый и выше уровень по ПК-3 (частично).

Для экзамена (2 семестр):

Уровень	Тест (баллы)	Доклад (баллы)	Ситуационная задача (баллы)	Оценка на экзамене
Высокий	26–29	8–9	9–10	Отлично
Средний	20–25	6–7	7–8	Хорошо
Базовый	15–19	4–5	5–6	Удовлетворительно
Низкий	<15	0–3	<5	Неудовлетворительно

Результат:

«Отлично», «хорошо», «удовлетворительно» – при достижении соответствующего уровня по всем видам работ.

«Неудовлетворительно» – при низком уровне хотя бы по одному виду.