

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 02.07.2026 11:26:18 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8723737	Рабочая программа дисциплины "Моделирование бизнес-процессов" по направлению подготовки (специальности) 27.03.03 "Системный анализ и управление" направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

### Моделирование бизнес-процессов

Направление подготовки (специальность)

27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль)

Бизнес-моделирование и процессная аналитика

Присваиваемая квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.





## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
  - 6.1. Перечень видов оценочных средств
  - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
  - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
  - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
  - 7.1. Рекомендуемая литература
  - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» состоит в получении студентами теоретических знаний, умений и навыков их применения в области управления процессами.

Задачи дисциплины сводятся к следующему:

- сформировать знания, умения и навыки в области моделирования бизнес процессов.
- сформировать знания, умения и навыки применения инструментов моделирования бизнес процессов;
- сформировать знания, умения и навыки использования основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.13

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Управление техническими системами  
Управление процессами  
Системы управления базами данных  
Пакеты прикладных программ  
Технология и организация производства товаров и услуг

#### 2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Бизнес-планирование  
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика 1)  
Административные регламенты  
Оптимизация и реинжиниринг бизнес-процессов  
Управление логистическими процессами  
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  
Организация и планирование производства  
Производственная практика (преддипломная практика)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОПК-6: Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии**

#### Знать:

методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии

#### Уметь:

разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии

#### Владеть:

навыками применения методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии

**ПК-6: Способен определять цели, требования, границы, показатели, состав и последовательность операций бизнес-процесса или административного регламента**

#### Знать:

инструменты определения цели, требования, границы, показатели, состав и последовательность операций бизнес-процесса или административного регламента

#### Уметь:



Рабочая программа дисциплины "Моделирование бизнес-процессов" по направлению подготовки (специальности) 27.03.03 "Системный анализ и управление" направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

использовать инструменты определения цели, требования, границы, показатели, состав и последовательность операций бизнес-процесса или административного регламента

**Владеть:**

навыками применения инструментов определения цели, требования, границы, показатели, состав и последовательность операций бизнес-процесса или административного регламента

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии
3.1.2	- инструменты определения цели, требования, границы, показатели, состав и последовательность операций бизнес-процесса или административного регламента
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	-разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии
3.2.2	- использовать инструменты определения цели, требования, границы, показатели, состав и последовательность операций бизнес-процесса или административного регламента
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- навыками применения методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии
3.3.2	- навыками применения инструментов определения цели, требования, границы, показатели, состав и последовательность операций бизнес-процесса или административного регламента

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Общая трудоемкость	<b>5 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 180 в том числе : аудиторные занятия : 48 самостоятельная работа : 65,7 часов на контроль : 63 контактная работа: 51,3 ИКР: 3,3	Виды контроля в семестрах:  экзамены 6

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Основы процессного подхода к деятельности организации</b>			
1.1	Управление процессами организации /Лек/	6	7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.2	Документирование процессов /Лек/	6	7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.3	Практические занятия /Лаб/	6	8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
1.4	Самостоятельная работа /Ср/	6	35,7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3



1.5	Текущий контроль, консультации /ИКР/	6	1,6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3
<b>Раздел 2. Моделирование процессов</b>				
2.1	Основные понятия о процессе /Лек/	6	9	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.2	Методики моделирования процессов /Лек/	6	9	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.3	Практические занятия /Лаб/	6	8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.4	Самостоятельная работа /Ср/	6	30	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3
2.5	Консультации, текущий контроль /ИКР/	6	1,7	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

1. Доклад
2. Тест.
3. Ситуационная задача.

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерная тематика вопросов для доклада:

1. Понятие и цели моделирования бизнес-процессов.
2. Классификация методов моделирования (функциональные, объектно-ориентированные, имитационные).
3. История развития нотаций моделирования: от IDEF до BPMN.
4. Методология IDEF0: основные элементы, принципы построения, области применения.
5. Методология IDEF3: описание потоков работ и процессов.
6. Нотация BPMN 2.0: основные элементы, типы диаграмм, возможности.
7. Сравнительный анализ нотаций BPMN и eEPC.
8. Диаграммы потоков данных (DFD): назначение, элементы, использование.
9. Объектно-ориентированное моделирование: UML (диаграммы деятельности, состояний, прецедентов).
10. Методология ARIS: архитектура, типы моделей, применение.
11. Этапы разработки модели бизнес-процесса.
12. Определение целей, требований, границ и показателей процесса (ПК-6).
13. Методы сбора информации для моделирования (интервью, наблюдение, анализ документов).
14. Моделирование текущего состояния (AS-IS): цели, ошибки, интерпретация.
15. Моделирование целевого состояния (TO-BE): подходы и принципы.
16. Анализ моделей: выявление «узких мест», дублирования, избыточных операций.
17. Показатели эффективности процессов и их отражение в моделях.
18. Имитационное моделирование процессов: инструменты, области применения.
19. Разработка методов моделирования и синтеза процессов (ОПК-6).
20. Алгоритмы и программы для моделирования: BPM-системы, CASE-средства.
21. BPMN-редакторы: Bizagi, ARIS, Camunda, Visual Paradigm.
22. Интеграция моделей с исполняемыми процессами (BPMN 2.0, BPEL).
23. Матрица RACI и её использование при моделировании ответственности.
24. Реинжиниринг бизнес-процессов: роль моделирования.
25. Управление требованиями к бизнес-процессам.
26. Верификация и валидация моделей бизнес-процессов.
27. Применение моделирования в различных отраслях: производство, услуги, финансы.
28. Современные тренды: low-code моделирование, цифровые двойники процессов.
29. Роль бизнес-аналитика в моделировании процессов.
30. Практические примеры успешного моделирования и оптимизации процессов.

Примерная тематика тестовых вопросов:



Что является целью моделирования бизнес-процессов?

- А) Создание документации для отдела кадров
- Б) Формализация последовательности операций для анализа и оптимизации
- В) Разработка нового логотипа компании
- Г) Расчет финансовых показателей

Какие из перечисленных нотаций относятся к графическим языкам моделирования бизнес-процессов? (Выберите два или более варианта)

- А) BPMN
- Б) IDEF0
- В) SQL
- Г) UML (диаграммы деятельности)
- Д) HTML

Установите соответствие между элементом модели BPMN и его обозначением.

Элемент      Обозначение

- 1. Событие                      А) Прямоугольник с закругленными углами
- 2. Действие (задача)              Б) Ромб
- 3. Шлюз (ветвление)              В) Круг
- 4. Поток управления              Г) Стрелка

Расположите этапы разработки модели бизнес-процесса в правильной последовательности:

- А) Сбор информации о процессе
- Б) Определение целей и границ моделирования
- В) Построение модели AS-IS
- Г) Анализ модели и выявление «узких мест»
- Д) Разработка модели TO-BE

Верно ли, что методология IDEF0 предназначена для функционального моделирования, где каждый блок представляет функцию, а стрелки – интерфейс?

- А) Да
- Б) Нет

Графическое представление последовательности операций, событий и логических условий в нотации BPMN называется \_\_\_\_\_-диаграммой.

(Впишите пропущенное слово)

Какой элемент модели BPMN используется для отображения точки принятия решения, где поток разделяется на несколько ветвей?

- А) Событие
- Б) Задача
- В) Шлюз
- Г) Пул

Какие из перечисленных элементов обязательно должны быть определены при описании бизнес-процесса в соответствии с ПК-6? (Выберите два или более варианта)

- А) Цели и показатели процесса
- Б) Границы процесса (входы и выходы)
- В) Состав и последовательность операций
- Г) Цветовая гамма интерфейса
- Д) Фотографии участников

Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие      Определение

- 1. AS-IS      А) Модель целевого состояния процесса
- 2. TO-BE      Б) Модель текущего состояния процесса
- 3. Вход процесса      В) Ресурсы, необходимые для выполнения процесса
- 4. Выход процесса      Г) Результат выполнения процесса

Верно ли, что в нотации BPMN пул обозначает отдельный участник процесса (организацию или роль)?



- А) Да  
Б) Нет

Совокупность методов и средств для создания моделей, отражающих структуру и поведение бизнес-процессов, называется \_\_\_\_\_.  
(Впишите пропущенное слово)

Какой метод моделирования позволяет описать потоки данных и их преобразования в информационной системе?

- А) IDEF0  
Б) DFD (Data Flow Diagram)  
В) BPMN  
Г) eEPC

Какие из перечисленных показателей используются для оценки эффективности бизнес-процесса (ПК-6)? (Выберите два или более варианта)

- А) Время выполнения  
Б) Стоимость выполнения  
В) Количество дефектов  
Г) Цвет модели  
Д) Удовлетворенность клиента

Расположите в логической последовательности шаги по синтезу нового бизнес-процесса (ОПК-6):

- А) Проектирование архитектуры процесса  
Б) Определение требований к процессу  
В) Разработка алгоритмов операций  
Г) Верификация модели  
Д) Внедрение и тестирование

Верно ли, что методология ARIS (eEPC) использует событийно-управляемый подход, где каждое действие инициируется событием?

- А) Да  
Б) Нет

Программное обеспечение, предназначенное для моделирования, анализа и исполнения бизнес-процессов, называется \_\_\_\_\_-системой.  
(Впишите пропущенное слово)

Какой инструмент используется для распределения ответственности между участниками процесса?

- А) BPMN-диаграмма  
Б) Матрица RACI  
В) SWOT-анализ  
Г) Диаграмма Ганта

Какие из перечисленных методов относятся к методам анализа бизнес-процессов? (Выберите два или более варианта)

- А) Имитационное моделирование  
Б) ABC-анализ (стоимостной анализ)  
В) PEST-анализ  
Г) Бенчмаркинг  
Д) Диаграмма Исикавы

Установите соответствие между этапом жизненного цикла процесса и задачей моделирования.

Этап                      Задача моделирования

1. Проектирование      А) Фиксация текущего состояния  
2. Анализ                Б) Описание будущего процесса  
3. Оптимизация        В) Выявление проблемных зон  
4. Внедрение            Г) Подготовка регламентов и инструкций

Верно ли, что основной целью синтеза бизнес-процесса является создание эффективной последовательности операций, обеспечивающей достижение целей организации?



- А) Да  
Б) Нет

Примерная тематика ситуационных задач:

1. Описание процесса обработки заказов. Интернет-магазин хочет формализовать процесс обработки заказов от поступления до отгрузки. Необходимо определить границы процесса, цели, показатели, собрать информацию и построить модель AS-IS в нотации BPMN. Выявите возможные «узкие места» и предложите улучшения (TO-BE).
2. Моделирование процесса согласования договоров. В компании процесс согласования договоров занимает много времени из-за множества согласующих. Постройте модель текущего процесса, определите последовательность операций и ответственных. Предложите оптимизированную модель с использованием матрицы RACI.
3. Анализ процесса закупок. Процесс закупок сырья включает несколько этапов: формирование заявки, выбор поставщика, заключение договора, оплата, доставка. Постройте диаграмму в нотации BPMN, выделите проблемные зоны (длительные согласования, дублирование). Предложите целевую модель.
4. Моделирование процесса производства. На производственном участке наблюдаются простои из-за несвоевременной подачи материалов. Используя методологию IDEF0, постройте функциональную модель процесса производства, отразите входы, выходы, управление и механизмы. Выявите причины простоев.
5. Разработка модели документооборота. Необходимо описать процесс движения входящего документа от регистрации до исполнения. Используйте нотацию DFD для моделирования потоков данных и BPMN для последовательности действий. Определите показатели эффективности.
6. Моделирование процесса обслуживания клиентов в банке. Процесс открытия счета для юридического лица занимает 5 дней. Постройте модель AS-IS в нотации eEPC. Предложите изменения для сокращения срока до 2 дней, разработав модель TO-BE.
7. Синтез нового процесса. Компания запускает новый продукт и нуждается в разработке процесса его вывода на рынок. Определите цели, требования, границы процесса. Спроектируйте последовательность операций с использованием нотации BPMN и распределите ответственность.
8. Имитационное моделирование. В процессе обслуживания клиентов в МФЦ наблюдаются очереди. Постройте имитационную модель в любом инструменте (например, AnyLogic) и оцените влияние изменения числа окон или графика работы на время ожидания.
9. Анализ процесса с помощью матрицы RACI. В процессе разработки программного обеспечения роли распределены нечетко, возникают конфликты. Постройте матрицу RACI для процесса и предложите новое распределение ответственности.
10. Моделирование процесса управления проектом. Опишите процесс управления проектом по методологии PMI (инициация, планирование, исполнение, контроль, завершение). Используйте нотацию BPMN для отображения ключевых этапов и решений.
11. Оптимизация процесса логистики. Процесс доставки товаров включает несколько перевозчиков и этапов. Постройте модель AS-IS, выявите избыточные операции. Предложите целевую модель, исключающую дублирование.
12. Моделирование процесса найма персонала. Отдел кадров тратит много времени на поиск и отбор кандидатов. Постройте модель процесса найма, определите показатели эффективности (время закрытия вакансии, стоимость найма). Предложите улучшения.
13. Разработка регламента процесса. На основе модели BPMN разработайте текстовый регламент процесса (цели, границы, последовательность операций, сроки, ответственность, показатели). Учтите требования ПК-6.
14. Сравнение нотаций. Для одного и того же процесса (например, обработка заявки) постройте модели в нотациях BPMN и IDEF0. Сравните их выразительность, удобство для анализа и восприятия разными аудиториями.
15. Внедрение BPM-системы. Компания выбрала BPM-систему для автоматизации процессов. Спроектируйте модель процесса, который будет исполняться в системе (используйте BPMN 2.0). Учтите необходимость интеграции с другими информационными системами.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Понятие и цели моделирования бизнес-процессов.
2. Классификация методов моделирования.
3. Методология IDEF0: основные элементы, принципы построения.
4. Методология IDEF3: описание потоков работ.
5. Нотация BPMN 2.0: основные элементы, типы диаграмм.
6. Нотация eEPC (ARIS): элементы, принципы, применение.
7. Диаграммы потоков данных (DFD): назначение, элементы, нотация Гейна-Сарсона и Йордана-Де Марко.
8. Объектно-ориентированное моделирование: UML, диаграммы деятельности.
9. Сравнительный анализ нотаций BPMN, IDEF0, eEPC.
10. Этапы разработки модели бизнес-процесса.
11. Определение целей, требований, границ и показателей процесса (ПК-6).



12. Методы сбора информации для моделирования.
13. Моделирование текущего состояния (AS-IS): цели и методы.
14. Моделирование целевого состояния (TO-BE): подходы.
15. Анализ моделей: выявление «узких мест» и проблем.
16. Показатели эффективности бизнес-процессов.
17. Имитационное моделирование процессов.
18. Разработка методов моделирования и синтеза процессов (ОПК-6).
19. Алгоритмы и программы для моделирования.
20. BPM-системы и CASE-средства.
21. Инструменты моделирования: Bizagi, ARIS, Camunda, Visual Paradigm.
22. Исполняемые модели BPMN и BPEL.
23. Матрица RACI: назначение и применение.
24. Верификация и валидация моделей.
25. Реинжиниринг бизнес-процессов и роль моделирования.
26. Управление требованиями к бизнес-процессам.
27. Применение моделирования в различных отраслях.
28. Современные тренды: low-code, цифровые двойники.
29. Роль бизнес-аналитика в моделировании процессов.
30. Практические примеры моделирования и оптимизации процессов.

#### 6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания доклада:

Оценка «5» (отлично)

Доклад полностью раскрывает тему, демонстрирует глубокое понимание методов моделирования бизнес-процессов, умение применять нотации, определять цели и показатели процессов (ПК-6), а также способность разрабатывать новые методы моделирования и синтеза (ОПК-6). Используются актуальные источники, приведены примеры из практики. Структура логична, выводы аргументированы. Докладчик свободно владеет материалом, уверенно отвечает на вопросы, не читает с листа.

Оценка «4» (хорошо)

Тема раскрыта достаточно полно, но есть незначительные пробелы в анализе или примерах. Используются базовые источники. Выводы обоснованы, но неоригинальны. Докладчик хорошо ориентируется в материале, но возможны небольшие затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно)

Тема раскрыта поверхностно, преобладает пересказ учебной литературы. Анализ слабый, выводы формальны. Докладчик неуверенно владеет материалом, читает с листа, испытывает трудности с ответами на вопросы.

Оценка «2» (неудовлетворительно)

Тема не раскрыта, содержание не соответствует заявленной теме. Структура отсутствует, изложение хаотично. Докладчик не владеет материалом, не отвечает на вопросы.

Критерии оценивания результатов теста:

Тест содержит 20 вопросов. Максимальная сумма баллов – 29. Распределение баллов по типам вопросов:

Закрытые вопросы (один верный): №1, 7, 12, 17 – 4 вопроса по 1 баллу = макс. 4 балла.

Множественный выбор (несколько верных): №2, 8, 13, 18 – 4 вопроса. Полностью правильный ответ – 2 балла; одна ошибка (не все выбраны или один лишний) – 1 балл; более одной ошибки – 0 баллов. Макс. 8 баллов.

Вопросы на соответствие: №3, 9, 16, 19 – 4 вопроса. Полное соответствие – 2 балла; более половины правильных – 1 балл; половина и менее – 0 баллов. Макс. 8 баллов.

Вопросы на последовательность: №4, 14 – 2 вопроса. Полная последовательность – 2 балла; одна ошибка (перестановка двух соседних элементов) – 1 балл; более одной ошибки – 0 баллов. Макс. 4 балла.

Вопросы «Да / Нет»: №5, 10, 15, 20 – 4 вопроса по 1 баллу = макс. 4 балла.

Вопросы на вставку слова: №6, 11, 16 – 3 вопроса по 1 баллу за точный термин = макс. 3 балла.

Итоговая оценка по 5-балльной шкале:

5 (отлично): 26–29 баллов (90–100%)

4 (хорошо): 20–25 баллов (69–89%)

3 (удовлетворительно): 15–19 баллов (52–68%)

2 (неудовлетворительно): менее 15 баллов (менее 52%)

Критерии оценивания ситуационных задач:

Оценка «5» (отлично)

Проблема идентифицирована точно и полно. Проведен глубокий анализ ситуации с использованием знаний о моделировании бизнес-процессов. Корректно определены цели, границы, показатели и последовательность



операций (ПК-6). Предложена адекватная нотация, построена правильная модель, выявлены проблемы и предложены обоснованные улучшения. Ответы на вопросы аргументированы и демонстрируют системное понимание.

Оценка «4» (хорошо)

Проблема определена верно, анализ проведен, но не все аспекты рассмотрены. Модель в целом корректна, но имеет незначительные ошибки или пропуски. Решение обосновано, но недостаточно детализировано. Ответы на вопросы правильные, но неполные.

Оценка «3» (удовлетворительно)

Проблема определена нечетко или неполно. Модель содержит ошибки, не полностью отражает процесс.

Теоретические знания применяются слабо. Предложенные решения шаблонные, не учитывают специфику ситуации. Ответы на вопросы неуверенные.

Оценка «2» (неудовлетворительно)

Проблема не идентифицирована или идентифицирована неверно. Модель отсутствует или не соответствует заданию.

Неспособность применить знания по моделированию. Ответы отсутствуют или не по существу.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М.	Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/583398">https://urait.ru/bcode/583398</a> )	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Елиферов В.Г., Репин В.В.	Бизнес-процессы: Регламентация и управление: учебник ( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=469742">https://znanium.ru/catalog/document?id=469742</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2026	ЭБС
Л2.2	Джестон Д., Нелис Й.	Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов: практическое пособие ( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=472649">https://znanium.ru/catalog/document?id=472649</a> )	Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2026	ЭБС
Л2.3	Белайчук А.А., Елиферов В.Г.	Свод знаний по управлению бизнес-процессами. BPM СВОК 3.0: практическое пособие ( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=473064">https://znanium.ru/catalog/document?id=473064</a> )	Москва : ООО "Альпина Паблишер", 2026	ЭБС

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2005.- <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы). - <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа". - <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.

2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Моделирование бизнес-процессов" по направлению подготовки (специальности) 27.03.03 "Системный анализ и управление" направленности (профилю) Бизнес-моделирование и процессная аналитика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 11

3. Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru/>) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – Режим доступа: из читальных залов библиотеки 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиацентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – Текст : электронный.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения: системный блок или ноутбук, проектор, экран.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Освоение дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

– учебная аудитория для практических занятий (семинаров) – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

– учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушениями зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. Перечень специальных технических средств обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющихся в Региональном учебно-научном центре инклюзивного образования ЧелГУ:

– Тифлотехническая аудитория: тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные и цифровые диктофоны; специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.

– Сурдотехническая аудитория: радиокласс «Сонет-Р», программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеоманитофон.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При реализации программы дисциплины "Моделирование бизнес-процессов", в соответствии с требованиями ФГОС ВО, предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков в изучаемой области. Используемые методы обучения требуют от студентов высокой включенности в процесс обучения и постоянной целенаправленной самостоятельной работы по достижению поставленных в освоении дисциплины целей.

Аудиторное обучение предусматривает интерактивные лекции, в частности, проблемные лекции; семинары в диалоговом режиме - проблемные семинары; групповые решения задач; публичной защиты выполненных домашних заданий (доклад с презентацией).

Проблемная лекция предполагает постановку и разрешение поставленных проблем с различной степенью активизации студентов. В этих целях разработано следующее методическое обеспечение: набор проблемных вопросов и тем для обсуждения, тематика домашних контрольных вопросов и примерный перечень тестовых вопросов.

Практические занятия и семинары проводятся в форме дискуссий, группового обсуждения поставленной проблемы для выработки совместных решений или поиска новых путей решения проблемы. Преподаватель при этом выполняет роль модератора: задаёт вопросы, комментирует предлагаемые ответы, предлагает возможные пути



решения, стимулирует обмен мнениями.

Групповая работа состоит в формировании малых групп, решающих одинаковые или сходные проблемы и защищающих сформированные ими решения в открытых дискуссиях с другими группами.

1. Изучить список тем лекционных и практических занятий и вопросов для обсуждения;
2. Ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и нормативно-правовыми актами по дисциплине;
3. Выбрать из соответствующих списков тему для написания эссе, доклада;
4. Провести библиографический поиск необходимых дополнительных источников информации для выполнения практических заданий (эссе, доклада);
5. По каждой пройденной во время аудиторных занятий теме подготовить не менее десяти тестовых вопросов с вариантами ответов и направить по электронной почте преподавателю. При этом вопросы не должны повторять те, которые используются для самопроверки;
6. Направить преподавателю в электронной форме для оценки качества выполнения, подготовленное в соответствии с требованиями к эссе, докладу.
7. Подготовить для доклада на практическом занятии презентацию по выполненному практическому заданию (эссе, доклада);
8. В случае необходимости сформировать команду по презентации во время практического занятия выполненного практического задания (эссе, доклада).
9. Во время практического занятия представить презентацию и провести публичную защиту полученных результатов, решений и выводов.

В случае применения при реализации дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (MS Office365, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами.

Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством личного кабинета студента, электронной почты, социальных сетей и т.п. Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

## **10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными



возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.