

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.04.2026 18:12:48
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Высшая школа управления

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

27.04.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ (IT) СИСТЕМАМИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» входит в программу магистратуры «Разработка и управление информационными (ИТ) системами» по направлению 27.04.04 «Управление в технических системах» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра математического моделирования и информационных технологий. Дисциплина состоит из 4 разделов и 13 тем и направлена на изучение понятия бизнес-процесса и методов применения оптимизации бизнес-процессов при разработке прикладных решений для бизнеса; изучение основ моделирования и управления бизнес-процессами в ходе разработки и управления информационными системами предприятия (в том числе, с применением таких методов и методик как «BSC», «BPM СВОК», «архитектура предприятия», «IDEF0», «BPMN», «UML», «функционально-стоимостной анализ», «ARIS», «TOGAF», «схема Захмана» и др.).

Целью освоения дисциплины является освоение компетенций, связанных с моделированием, проектированием и управлением бизнес-процессами при разработке информационных систем и управлении ими.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.; УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.; УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.; УК-1.4 Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования.; УК-1.5 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте.;
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта.; УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения.; УК-2.3 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.; УК-2.4 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.; УК-2.5 Контролирует ход выполнения проекта, корректирует план-график в соответствии с результатами контроля.;
ОПК-8	Способен выбирать методы и разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	ОПК-8.1 Знает основные методы, применяемые для разработки систем управления сложными техническими объектами и технологическими процессами.; ОПК-8.2 Умеет разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами.; ОПК-8.3 Имеет навыки выбора методов и разработки систем

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		управления сложными техническими объектами и технологическими процессами.;
ОПК-9	Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств	ОПК-9.1 Владеет современными информационными технологиями и техническими средствами для проведения экспериментов на действующих объектах.;; ОПК-9.2 Имеет навыки разработки методик и волнения экспериментов на действующих объектах.;; ОПК-9.3 Имеет навыки разработки методики и выполнения экспериментов на действующих объектах с обработкой результатов посредством информационных технологий;
ПК-1	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	ПК-1.1 Знает приемы стратегического планирования, методологию и технологию создания прикладных ИС.;; ПК-1.2 Умеет формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создавать прикладные ИС малого и сред-него уровня сложности; ПК-1.3 Умеет выбирать методы и средства решения задач профессиональной деятельности;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		<i>Микроэкономика**;</i> <i>Управление проектами**;</i> Программирование на Python; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		<i>Системный анализ;</i> <i>Исследование операций и теория игр**;</i> <i>Имитационное моделирование и случайные процессы**;</i> <i>Анализ больших данных в задачах экономики;</i> <i>Реинжиниринг бизнес-процессов**;</i> <i>Управление цифровой трансформацией**;</i> <i>Архитектуры информационных систем;</i> <i>Управление IT-инфраструктурой организации**;</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<i>Цифровая экономика**; Учебная (ознакомительная) практика; Преддипломная практика;</i>
ОПК-8	Способен выбирать методы и разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами		<i>Преддипломная практика;</i>
ОПК-9	Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств		<i>Преддипломная практика;</i>
ПК-1	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий		<i>Микроэкономика**; Управление проектами**; Реинжиниринг бизнес-процессов**; Управление разработкой программных продуктов; Программирование на Python; Управление ИТ-инфраструктурой организации**; Учебная (ознакомительная) практика; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</i>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» составляет «5» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			1
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	72		72
Лекции (ЛК)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	90		90
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	18		18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	180
	зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Модели управления организацией и понятие бизнес-процесса	1.1	Проектные и процессные модели управления организацией	Проектная модель: ориентация на уникальные задачи, временные команды, фиксированные сроки и бюджет. Процессная модель: регулярное выполнение повторяющихся операций, стандартизация, фокус на эффективности и качестве. Сравнение моделей: преимущества и ограничения в зависимости от специфики бизнеса. Гибридные подходы: сочетание проектного и процессного управления для достижения стратегических целей.	ЛК, СЗ
		1.2	Понятие бизнес-процесса	Бизнес-процесс как последовательность действий для достижения результата. Входные и выходные параметры процесса. Участники и роли в бизнес-процессе. Взаимосвязь процессов в рамках организации.	ЛК, СЗ
		1.3	Классификация, характеристики и элементы бизнес-процессов	Основные, вспомогательные и управляющие процессы. Характеристики: результативность, эффективность, контролируемость, повторяемость. Элементы: входы, выходы, ресурсы, регламенты, показатели. Примеры классификации в различных отраслях.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Современные подходы к моделированию и управлению бизнес-процессами	2.1	Методы анализа и описания бизнес-процессов	Диаграммы потоков данных (DFD). Моделирование цепочки добавленной стоимости (VAC). SWOT-анализ процессов. Интервьюирование и наблюдение для выявления «узких мест».	ЛК, СЗ
		2.2	Методы проектирования бизнес-процессов	Декомпозиция процессов на подпроцессы. Использование лучших практик (best practices). Проектирование «с нуля» и оптимизация существующих процессов. Внедрение стандартов ISO и методологий BPM.	ЛК, СЗ
		2.3	Реинжиниринг бизнес-процессов	Радикальное перепроектирование процессов для достижения прорыва. Этапы реинжиниринга: анализ, проектирование, внедрение, контроль. Преимущества и риски реинжиниринга. Примеры успешных кейсов в ИТ и других отраслях.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Разработка бизнес-процесса близкого к оптимальному	3.1	Понятие эффективности бизнес-процесса	Соотношение результата и затраченных ресурсов. Ключевые показатели эффективности (KPI). Влияние эффективности на конкурентоспособность.	ЛК, СЗ
		3.2	Функционально-стоимостной анализ	Оценка стоимости каждой функции процесса. Выявление избыточных и нерентабельных операций. Оптимизация затрат	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				без потери качества.	
		3.3	Система сбалансированных показателей	Balanced Scorecard (BSC) как инструмент стратегического управления. Взаимосвязь финансовых и нефинансовых показателей. Мониторинг и корректировка процессов на основе BSC.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Моделирование и управление бизнес-процессами в ходе разработки и управления информационными системами предприятий	4.1	Проблемы и задачи моделирования бизнес-процессов при разработке и управлении информационными системами предприятий	Сложность формализации реальных процессов. Несоответствие между бизнес-требованиями и ИТ-решениями. Необходимость интеграции различных систем и данных. Управление изменениями при автоматизации процессов.	ЛК, СЗ
		4.2	Модели и методы проектирования бизнес-процессов в ходе разработки и управления информационными системами предприятий	Использование BPMN, UML и других нотаций. Проектирование процессов с учётом возможностей ERP, CRM и других систем. Внедрение гибких (Agile) и каскадных (Waterfall) подходов. Тестирование и пилотное внедрение процессов.	ЛК, СЗ
		4.3	Нотации описания бизнес-процессов при проектировании информационных систем предприятий	BPMN как стандарт для визуализации процессов. UML для моделирования взаимодействия объектов. IDEF, EPC — специализированные нотации для анализа и проектирования. Выбор нотации в зависимости от задач проекта.	ЛК, СЗ
		4.4	Применение искусственного интеллекта при моделировании бизнес-процессов	Автоматизация рутинных операций с помощью ИИ. Предиктивная аналитика для оптимизации процессов. Использование машинного обучения для выявления аномалий и «узких мест». Интеллектуальные ассистенты для поддержки принятия решений в процессах.	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17914-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/583398>

2. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/568546>

Дополнительная литература:

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебник для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16715-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/585291>

2. Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-

экономических процессов : учебник и практикум для вузов / И. Н. Дубина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19439-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/583751>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор

Должность, БУП

Подпись

Машегов Петр
Николаевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Кокуйцева Татьяна
Владимировна [М]
заведующий каф

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой

Должность, БУП

Подпись

Кокуйцева Татьяна
Владимировна

Фамилия И.О.