

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА ЦИФРОВОЙ АНАЛИТИКИ

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-6

от 28.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки
(специальность)

[1] 10.03.01 Информационная безопасность
[2] 38.03.05 Бизнес-информатика

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
5	3	108	16	16	16		15-33	0	Э КР
Итого	3	108	16	16	16	16	15-33	0	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина направлена на формирование компетенций по реинжинирингу и реформированию существующих бизнес-процессов с применением специализированного программного инструментария CASE-средств.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – раскрыть методы моделирования бизнес-процессов на предприятии с использованием современного программного инструментария, опираясь на современные методологии бизнес-аналитики, процессного подхода к управлению..

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение основных стандартов в области моделирования бизнес-процессов и систем, принципов и способов построения моделей бизнес-процессов, методов решения задач структуризации предметной области исследований на основе принципов системного анализа и проектирования.
- освоение конкретных CASE-средств структурного системного анализа, моделирования бизнес-процессов, различать границы применимости стандартов и методологий моделирования бизнес-процессов
- формирование навыков культуры проектирования и моделирования бизнес-процессов в организации, развитие навыков системного мышления.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина входит в состав вариативной части общепрофессионального модуля.

Дисциплина опирается на компетенции, знания и навыки, полученные студентами при изучении таких дисциплин, как «Математический анализ», «Дискретная математика», «Теоретические основы информатики», «Линейная алгебра», «Инновационный менеджмент», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Менеджмент», «Бизнес-планирование», «Менеджмент (специальные главы)», «Открытые системы», «Информационный менеджмент», «Анализ данных». В свою очередь, знание основ моделирования бизнес-процессов необходимо при изучении таких дисциплин, как «Имитационное моделирование», «Проектный менеджмент», «Менеджмент (специальные главы)», «Логистика», «Интеллектуальные информационные системы», «Корпоративные информационные системы», «Системы поддержки принятия решений», при выполнении учебно-исследовательской работы, при прохождении производственной практики (преддипломной), а также для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--------------------------------	--

<p>ОПК-2 [1] – Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>3-ОПК-2 [1] – знать программные средства системного и прикладного назначения, информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач У-ОПК-2 [1] – уметь применять программные средства системного и прикладного назначения, информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач В-ОПК-2 [1] – владеть принципами работы программных средств системного и прикладного назначения, информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>
<p>ОПК-3 [2] – Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</p>	<p>3-ОПК-3 [2] – Знать: Методы оценки объемов и сроков выполнения работ Технологии выполнения работ в организации Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных Устройство и функционирование современных ИС Теория баз данных Системы хранения и анализа баз данных Основы программирования Современные объектно-ориентированные языки программирования Современные структурные языки программирования Языки современных бизнес-приложений Современные методики тестирования разрабатываемых ИС Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, Web-системы, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников Отраслевая нормативная техническая документация Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности У-ОПК-3 [2] – Уметь: Разрабатывать документы Оценивать объемы работ и сроки их выполнения Проводить переговоры В-ОПК-3 [2] – Владеть навыками: Подготовка частей коммерческого предложения заказчику касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию типовой ИС Осуществление инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком</p>
<p>ОПК-4 [1] – Способен применять необходимые физические законы и</p>	<p>3-ОПК-4 [1] – знать основные черты современной естественнонаучной картины мира и физические основы</p>

модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>функционирования средств защиты информации</p> <p>У-ОПК-4 [1] – уметь объяснять физические принципы функционирования средств защиты информации</p> <p>В-ОПК-4 [1] – владеть основными принципами функционирования средств защиты информации</p>
ОПК-11 [1] – Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	<p>З-ОПК-11 [1] – знать методики оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов</p> <p>У-ОПК-11 [1] – уметь проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности результатов экспериментов</p> <p>В-ОПК-11 [1] – владеть методиками оценки погрешности и достоверности результатов экспериментов</p>

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектно-технологический			
Разработка программного и иных видов защиты и обеспечения создаваемых специальных ИАС (для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга)	Специальные ИАС (для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга)	<p>ПК-2 [1] - Способен проектировать подсистемы безопасности информации с учетом действующих нормативных и методических документов</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.053</p>	<p>З-ПК-2[1] - знать действующие нормативные и методические документы по проектированию подсистемы безопасности информации;</p> <p>У-ПК-2[1] - уметь проектировать подсистемы безопасности информации с учетом действующих нормативных и методических документов;</p> <p>В-ПК-2[1] - владеть принципами проектирования подсистемы безопасности информации</p>
инновационно-предпринимательский			
Разработка бизнес-планов создания	Разработка бизнес-планов создания	ПК-13 [2] - способен использовать лучшие	З-ПК-13[2] - Знать: Теория

<p>новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.</p>	<p>новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.</p>	<p>практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.035, 08.036</p>	<p>маркетингового планирования Принципы управления финансами Экономика ИТ и экономика инноваций Методы оценки эффективности ; У-ПК-13[2] - Уметь: Разрабатывать маркетинговые планы Управлять проектами Управлять финансами ИТ Управлять инновациями ИТ Создавать и внедрять системы оценки эффективности инноваций ; В-ПК-13[2] - Владеть навыками: Разработка плана маркетинговых мероприятий Организация работы по проведению мероприятий по продвижению продукта Инициирование создания системы оценки эффективности инноваций ИТ и ее изменения при изменении внешних условий и потребностей Формирование принципов оценки эффективности инноваций ИТ Согласование системы оценки эффективности инноваций ИТ с заинтересованными лицами и ее утверждение Планирование проведения оценки эффективности инноваций ИТ</p>
---	---	--	---

			Контроль результатов оценки эффективности инноваций ИТ Анализ проведения и результатов оценки эффективности инноваций ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа
Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ с учетом современных тенденций в сфере ИТ.	Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.	ПК-14 [2] - способен разрабатывать бизнес-планы на основе инноваций в сфере ИКТ <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.022	3-ПК-14[2] - Знать: Современные ИТ, широкий кругозор в области ИТ, понимание соотношения целей и путей реализации стратегии развития ИТ Предметная функциональная область применения ИТ Принципы инновационной деятельности ; У-ПК-14[2] - Уметь: Определять возможности использования инноваций ИТ в стратегическом управлении Интегрировать ИТ в деятельность организации ; В-ПК-14[2] - Владеть навыками: Формирование целей, приоритетов и ограничений формирования ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей Организация работы персонала и

			выделение ресурсов для формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии Контроль формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии Анализ формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии, целей, приоритетов и ограничений процесса и выполнение управленческих действий по результатам анализа
--	--	--	--

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (B19)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры информационной безопасности (B23)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	5 Семестр						

1	Бизнес-моделирование	1-8	8/8/16	Отч-8 (25)	25	КИ-8	3-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-2, 3-ОПК-3, У-ОПК-3, В-ОПК-3, 3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, 3-ОПК-11, У-ОПК-11, В-ОПК-11, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-ПК-14, У-ПК-14, В-ПК-14
2	Документирование предметной области	9-16	8/8/0	Т-14 (20), ДЗ-15 (5)	25	КИ-16	3-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-2, 3-ОПК-3, У-ОПК-3, В-ОПК-3, 3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, 3-ОПК-11, У-ОПК-11, В-ОПК-11, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-ПК-14, У-ПК-14, В-ПК-14
	<i>Итого за 5 Семестр</i>		16/16/16		50		
	Контрольные мероприятия за 5 Семестр				50	Э, КР	3-ОПК-3, У-ОПК-3, В-ОПК-3, 3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-ПК-14, У-ПК-14, В-ПК-14,

							3-ОПК-3, У-ОПК-3, В-ОПК-3, В-ПК-14, 3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-ПК-14, У-ПК-14
--	--	--	--	--	--	--	---

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
ДЗ	Домашнее задание
Отч	Отчет
КИ	Контроль по итогам
Т	Тестирование
Э	Экзамен
КР	Курсовая работа

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>5 Семестр</i>	16	16	16
1-8	Бизнес-моделирование	8	8	16
1	Тема 1. Предмет курса. Введение. Предмет курса. Методологии моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		1	1	0
		Онлайн		
		0	0	0
2	Тема 2. CASE-технологии бизнес-моделирования. CASE-технологии моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		2	2	3
		Онлайн		
		0	0	0
3 - 4	Тема 3. Бизнес-процессы и их особенности. Бизнес-процессы и их особенности. Границы бизнес-процессов. Процессно-ориентированный подход.	Всего аудиторных часов		
		1	1	3
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 6	Тема 4. Обзор CASE-средств. Обзор современных CASE-средств моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		2	2	5
		Онлайн		
		0	0	0
7 - 8	Тема 5. Основы языка UML. Основы языка UML. Объектно-ориентированная парадигма.	Всего аудиторных часов		
		2	2	5
		Онлайн		
		0	0	0

9-16	Документирование предметной области	8	8	0
9 - 10	Тема 6. Технология RUP. Моделирование бизнес-процессов на основе технологии RUP.	Всего аудиторных часов		
		1	1	0
		Онлайн		
		0	0	0
11	Тема 7. Функционально-ориентированные технологии моделирования. Функционально-ориентированные нотации моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		1	1	0
		Онлайн		
		0	0	0
12	Тема 8. Моделирование потоков работ. Моделирование потоков работ Workflow - моделирование бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		1	1	0
		Онлайн		
		0	0	0
13	Тема 9. Методология ARIS. Методология ARIS создания бизнес-процессов систем.	Всего аудиторных часов		
		1	1	0
		Онлайн		
		0	0	0
14	Тема 10. Расширенная нотация EPC. Расширенная нотация EPC и ее использование в создании моделей бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
15 - 16	Тема 11. Методология BPMN. Технология реорганизации деятельности предприятия на основе моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>5 Семестр</i>
3 - 4	Лабораторная работа 1. Инструмент визуального моделирования в части нотации BPMN. Проверка освоения студентами инструмента визуального моделирования в части нотации BPMN.
5 - 6	Лабораторная работа 2. Инструмент визуального моделирования в части нотации UML. Диаграмма функций, диаграмма классов. Проверка освоения студентами инструмента визуального моделирования в части нотации UML (диаграмма функций, диаграмма классов)

7 - 8	Лабораторная работа 3. Инструмент визуального моделирования в части нотации UML. Диаграмма деятельности. Проверка освоения студентами инструмента визуального моделирования в части нотации UML (диаграмма деятельности).
-------	---

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>5 Семестр</i>
1 - 2	Тема 1. Принципы моделирования. Границы бизнес-процессов. Владелец бизнес-процесса.
3 - 4	Тема 2. CASE-средства. Российский опыт использования CASE-средств. Методы внедрения и выбора CASE-средства.
5 - 6	Тема 3. Нотация UML. Диаграммы и типы диаграмм. Методология RUP ее преимущества и недостатки.
7 - 8	Тема 4. Технология моделирования ARIS. Обзор возможностей ARIS. Создание моделей.
9 - 10	Тема 5. Функционально-ориентированные методологии. Методологии семейства ICAM (Integrated Computer-Aided Manufacturing) для решения задач моделирования сложных систем. Нотации семейства IDEF. Графические нотации IDEF0, IDEF1, IDEF2, IDEF3.
11 - 12	Тема 6. Потоки работ. Модели потоков работ. Подробное описание операций (работ), выполняемых последовательно во времени по определенной технологии.
13 - 14	Тема 7. Структурирование бизнес-процессов. Методы структурирования бизнес-процессов. Карты бизнес-процессов. Организационные диаграммы.
15 - 16	Тема 8. Нотация BPMN. Нотация по моделированию бизнес-процессов BPMN (The Business Process Modeling Notation). Сопоставительный анализ нотаций. Программные продукты для моделирования бизнес-процессов.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций, выполнение практических работ, обсуждение отдельных разделов дисциплины, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
ОПК-11	З-ОПК-11	КИ-8, КИ-16
	У-ОПК-11	КИ-8, КИ-16
	В-ОПК-11	КИ-8, КИ-16
ОПК-2	З-ОПК-2	КИ-8, КИ-16
	У-ОПК-2	КИ-8, КИ-16
	В-ОПК-2	КИ-8, КИ-16
ОПК-4	З-ОПК-4	КИ-8, КИ-16
	У-ОПК-4	КИ-8, КИ-16
	В-ОПК-4	КИ-8, КИ-16
ПК-2	З-ПК-2	КИ-8, КИ-16
	У-ПК-2	КИ-8, КИ-16
	В-ПК-2	КИ-8, КИ-16
ОПК-3	З-ОПК-3	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
	У-ОПК-3	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
	В-ОПК-3	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
ПК-13	З-ПК-13	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
	У-ПК-13	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
	В-ПК-13	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
ПК-14	З-ПК-14	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
	У-ПК-14	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15
	В-ПК-14	КР, Э, КИ-8, КИ-16, Отч-8, Т-14, ДЗ-15

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Отметка о зачете	Оценка ECTS
90-100	5 – «отлично»	«зачтено»	A
85-89	4 – «хорошо»		B
75-84			C
70-74			D
65-69	3 – «удовлетворительно»		E
60-64			

ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	«не зачтено»	F
---------	---------------------------	--------------	---

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ К 92 Модели и методы диагностики состояния бизнес-систем : учебник для вузов, Куприянов Ю. В., Кутлунин Е. А., Москва: Юрайт, 2025
2. ЭИ К 18 Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов, Машков И. В., Крохин В. В., Каменнова М. С., Москва: Юрайт, 2025
3. ЭИ Д 64 Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов, Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М., Москва: Юрайт, 2025
4. ЭИ К 71 Моделирование в менеджменте информационных систем : учебное пособие для вузов, Каргина Л. А. [и др.], Санкт-Петербург: Лань, 2025
5. ЭИ Ф 71 Моделирование задач принятия решений при нечетких исходных данных : монография, Черных А. К., Флегонтов А. В., Вилков В. Б., Санкт-Петербург: Лань, 2026
6. ЭИ Б 75 Моделирование и оптимизация организационно-управленческих процессов в сфере сервиса : учебник для вузов, Бодрякова Л. Н. [и др.], Санкт-Петербург: Лань, 2025

7. ЭИ Б 26 Моделирование и формализация : учебник для вузов, Петрова А. А. [и др.], Санкт-Петербург: Лань, 2025
8. ЭИ Ф 71 Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language : учебное пособие для вузов, Флегонтов А. В., Матюшичев И. Ю., Санкт-Петербург: Лань, 2026
9. ЭИ К 46 Моделирование объектов управления : учебное пособие для вузов, Кичкарь И. Ю., Санкт-Петербург: Лань, 2026
10. ЭИ С 79 Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов, Еникеева Л. А. [и др.], Москва: Юрайт, 2025

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Р 69 Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, Эйшлина Г. М. [и др.], Москва: Юрайт, 2023

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Инструмент для построения UML схем (<https://creately.com>)
2. Моделирование бизнес-процессов организаций ARIS (<https://arisccloud.com/>)
3. ARIS Express (<https://www.ariscommunity.com/aris-express/download>)
4. Ресурсы по методологии и программным продуктам ARIS (<http://www.ariscommunity.com/aris-express/tutorials> -)
5. Международный институт бизнес-анализа (<http://www.iiba.org>)
6. ИНТУИТ Национальный открытый университет (<https://intuit.ru/>)
7. Основы моделирования с помощью Rational Software Architect Designer (<https://www.ibm.com/docs/ru/rational-soft-arch/9.6.1?topic=overview-essentials-modeling-rational-software-architect-designer-self-paced-training>)
8. BPMS.ru - Аналитический ресурс в области ИТ и BPM (<http://bpms.ru>)
9. Международная ассоциация BPM-профессионалов (<http://www.abpmp.org>)
10. Спецификация нотации BPMN (<http://www.omg.org/spec/BPMN>)

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа обучающегося предполагает работу с учебной и научной литературой. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения лабораторных работ, домашнего задания и курсовой работы.

При изучении дисциплины обучающиеся:

- изучают рекомендованную учебную и научно-практическую и литературу;
- выполняют лабораторные задания, домашние задания, предусмотренные для самостоятельной работы;
- выполняют и защищают курсовую работу.

Целью курсовой работы по дисциплине являются:

- углубление теоретических знаний в области применения современных методических подходов к построению моделей бизнес-процессов;
- развитие навыков выполнения исследовательских работ на стадиях создания и анализа моделей бизнес-процессов;
- выработка аналитического подхода к обоснованию предложений по совершенствованию бизнес-процессов;
- формирование умений использовать справочную, нормативную, правовую документации, специальную литературу;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, организованности и ответственности за качество принятых решений.

Основные задачи курсовой работы связаны с выполнением проектных работ:

- информационное обследование предприятия;
- выбор и обоснование бизнес-процесса для его моделирования;
- текстовое и табличное описание выбранного бизнес-процесса;
- построение моделей бизнес-процесса различных типов;
- описание построенных бизнес-моделей;
- применение разных видов анализа бизнес-процесса;
- разработка и обоснование изменений в структуры бизнес-процесса с для его совершенствования

Исходные данные для выполнения курсовой работы

Исходные данные для выполнения курсовой работы определяются темой работы.

Тема курсовой работы выбирается обучающимся самостоятельно, исходя из своих научных интересов и личных предпочтений, в течение первого месяца семестра, в котором выполняется курсовая работа.

Тематика курсовых работ, предлагаемая кафедрой, носит примерный характер.

Ключевыми смысловыми составляющими темы курсовой работы являются понятие «предприятие» и «бизнес-процесс».

Обоснование выбора предприятия и бизнес-процесса строится с учетом выполненных обучающимися на предыдущих этапах обучения домашних заданий, контрольных и курсовых работ, в которых содержатся результаты теоретических и практических исследований. Кроме того, следует обращать внимание на подготовленные обучающимся научные доклады и статьи. Так же обоснованием выбора предприятия и бизнес-процесса может служить стремление обучающегося продолжить разработку темы курсовой работы в выпускной квалификационной работе. Не менее важным в решении этого вопроса является учет практического опыта работы обучающегося на предприятиях или организациях при выполнении им обязанностей должностных лиц.

Как правило, в теме курсовой работы выбранное предприятие находит свое отражение в обобщенном виде без указания конкретного названия (например, предприятие оптовой торговли, фирма по производству мебели, ИТ-фирма, образовательное учреждение и др.).

Отличительной особенностью бизнес-процесса для исследования в курсовой работе является его актуальность для предприятия.

Приветствуется выбор новых, малоизученных бизнес-процессов.

Окончательная формулировка темы курсовой работы согласовывается с руководителем. После утверждения темы обучающийся самостоятельно осуществляет поиск исходных данных.

Исходными данными для выполнения курсовой работы являются:

- учредительные и уставные документы, паспорта предприятий, которые являются родственными по целям, функции и структуре выбранному предприятию;
- текстовые описания выбранного бизнес-процесса в форме регламентов, инструкции или должностных обязанностей;
- методические основы исследования предприятий и их бизнес-процессов в современной учебной и научно-практической литературе;
- фактические материалы о деятельности предприятий и реализуемых ими бизнес-процессах в справочной литературе, периодической печати, Интернет-источниках;
- иная информация, собранная в период прохождения практики и выполнения обязанностей сотрудника на предприятии.

Содержание курсовой работы

Объем курсовой работы составляет 25-30 страниц и включает следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Содержание представляет собой составленный в последовательном порядке список заголовков разделов и подразделов работы с указанием начальных страниц.

Во введении обосновывается актуальность темы курсовой работы, формулируется цель работы и задачи работы, дается краткая характеристика разделов курсовой работы. Объем введения не должен превышать 2 страниц.

В основной части представляются результаты решения задач курсовой работы. Для этого основная часть разбивается на разделы и подразделы в соответствии с задачами,

поставленными во введении работы. Описание полученных результатов сопровождается иллюстрациями, табличными и графическими материалами. В конце разделов формулируются выводы.

В заключении курсовой работы:

- дается обобщение полученных результатов, рекомендации по их использованию и совершенствованию;
- указываются проблемы, которые возникали в процессе работы, способы их решения;
- кратко характеризуются новые знания, умения, навыки, приобретенные обучающимся в ходе выполнения курсовой работы;
- формулируются предложения по совершенствованию организации курсовой работы.

В списке литературы приводятся библиографические описания использованных в курсовой работе материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»

Ответственность за качество выполнения курсовой работы несет обучающийся.

Руководитель курсовой работы несет ответственность за организацию и обеспечение выполнения работы, полноту решения поставленных перед обучающимся задач.

Руководитель курсовой работы обязан:

- оказывать консультативную помощь обучающемуся в определении окончательной темы курсовой работы;
- оказывать обучающемуся помощь в разработке плана работы (проекта);
- рекомендовать обучающемуся необходимую литературу, справочные, архивные и другие источники информации;
- проводить консультации, контролировать ход выполнения работы;
- составлять отзыв на курсовую работу.

Апробация результатов курсовой работы может быть в виде докладов на научно-исследовательских семинарах, на научно-практических конференциях, а также в иных, согласованных с научным руководителем формах.

По окончании выполнения проектных работ обучающийся оформляет полученные результаты. Оформленная курсовая работа представляется руководителю работы для получения допуска к ее защите.

На основании анализа оформления курсовой работы руководитель принимает решение о допуске обучающегося к защите. Работа допускается к защите, если содержание работы соответствует требованиям по оформлению курсовой работы и работа прошла проверку в системе «Антиплагиат» с положительным результатом.

В случае нарушения указанных требований курсовая работа с замечаниями руководителя возвращается обучающемуся для доработки и устранения недостатков.

Курсовые работы сдаются на кафедру и регистрируются специалистом в журнале регистрации курсовых работ. Итоговая оценка курсовой работы определяется по результатам публичной защиты, учитывает оценку научного руководителя и проставляется в ведомость и зачетную книжку.

Оформление курсовой работы

Курсовая работа должна быть оформлена согласно требованиям ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 8 августа 1995 г. № 426).

Методика оценивания курсовой работы

Защита курсовой работы позволяет оценить полноту знания студентом исследованной темы, степень самостоятельности ее выполнения, уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций.

Курсовая работа может быть не допущена к защите при невыполнении существенных разделов работы без замены их равноценными, а также при грубых нарушениях правил оформления работы.

Курсовая работа должна быть представлена преподавателю как в электронном, так и в печатном виде. Защита курсовой работы происходит на 15-й неделе семестра.

Курсовая работа каждого студента оценивается по 100-балльной системе. Итоговая оценка по 100-балльной шкале конвертируется в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение об оценке курсовой работы принимается по результатам анализа представленной работы, доклада студента и его ответов на вопросы.

Критерии оценки курсовой работы:

- степень усвоения студентом понятий и категорий по теме исследования;
- умение работать с рекомендованной литературой;
- качество исходных данных, их достоверность, адекватность применяемому инструментарию
- адекватность подбора материала теме исследования;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала,
- грамотность и стиль изложения;
- самостоятельность работы, оригинальность в осмыслении материала;
- правильность и аккуратность оформления;
- соответствие оформления курсовой работы установленным требованиям.

Критерии, при наличии хотя бы одного из которых, работа оценивается только на «неудовлетворительно». К ним относятся:

- содержание работы не соответствует заданию;
- работа заимствована из Интернета;
- неструктурированный план курсовой работы;
- объем работы менее 25 страниц машинописного текста;
- в работе отсутствуют ссылки и сноски на нормативные и другие источники;
- оформление курсовой работы не соответствует требованиям (отсутствует нумерация страниц, неверное или неполное оформление библиографии т.д.).

При неудовлетворительной оценке курсовая работа считается не защищенной и направляется на доработку.

По итогам курса студент должен будет: разбираться в методологиях моделирования бизнес-процессов, выполнять структурный системный анализ проблемной области исследований, владеть принципами и приемами структуризации, декомпозиции и агрегирования информации в процессе создания моделей бизнес-процессов. Использовать в своей работе методологии функционально-ориентированного моделирования бизнес-процессов на основе технологий IDEF.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Учебная программа и календарно-тематический план позволяют ориентировать студентов на системное изучение материалов дисциплины.

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются лекции, семинарские (практические) занятия и лабораторные работы.

В ходе лекции раскрываются основные и наиболее сложные вопросы курса. При этом теоретические вопросы необходимо освещать с учетом будущей профессиональной деятельности студентов.

Каждая лекция завершается четко сформулированными выводами. Завершая лекцию, рекомендуется сообщить студентам о теме следующего занятия и дать задание на самостоятельную подготовку. Для детальной и основательной проработки лекционных материалов преподаватель рекомендует к изучению обязательную литературу по темам курса.

Студенты должны иметь возможность задать лектору вопросы. Чтобы иметь время на ответы, лекцию целесообразно заканчивать на 5-7 минут раньше установленного времени.

От преподавателя требуется сформировать у студентов правильное понимание значения самостоятельной работы, обучить их наиболее эффективным приемам самостоятельного поиска и творческого осмысления приобретенных знаний, привить стремление к самообразованию.

Целью семинарских занятий является закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельной работы, а также выработка у них самостоятельного творческого мышления, приобретение и развитие студентами навыков публичного выступления и ведения дискуссии, применения теоретических знаний на практике. Кроме того, на семинаре проводится текущий контроль знаний обучаемых посредством устного опроса, тестирования и выставления оценок.

На каждом семинарском (практическом) занятии преподаватель обязан обеспечивать выполнение контролирующей функции данного вида занятий. Основные цели контроля на семинарах - определение степени готовности учебной группы, ориентирование студентов на систематическую работу по овладению предметом, усиление обратной связи преподавателя с обучающимися, выявление отношения к дисциплине, внесение при необходимости корректив в содержание и методику обучения.

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Изучение курса заканчивается защитой курсовой работы и экзаменом.

Перед экзаменом преподаватель проводит консультацию. На консультации преподаватель отвечает на вопросы студентов по темам, которые оказались недостаточно освоены ими в процессе самостоятельной работы.

Ответственность за качество выполнения курсовой работы несет обучающийся.

Руководитель курсовой работы несет ответственность за организацию и обеспечение выполнения работы, полноту решения поставленных перед обучающимся задач.

Руководитель курсовой работы обязан:

- оказывать консультативную помощь обучающемуся в определении окончательной темы курсовой работы;
- оказывать обучающемуся помощь в разработке плана работы (проекта);

- рекомендовать обучающемуся необходимую литературу, справочные, архивные и другие источники информации;

- проводить консультации, контролировать ход выполнения работы;

- составлять отзыв на курсовую работу.

Апробация результатов курсовой работы может быть в виде докладов на научно-исследовательских семинарах, на научно-практических конференциях, а также в иных, согласованных с научным руководителем формах.

По окончании выполнения проектных работ обучающийся оформляет полученные результаты. Оформленная курсовая работа представляется руководителю работы для получения допуска к ее защите.

На основании анализа оформления курсовой работы руководитель принимает решение о допуске обучающегося к защите. Работа допускается к защите, если содержание работы соответствует требованиям по оформлению курсовой работы и работа прошла проверку в системе «Антиплагиат» с положительным результатом.

В случае нарушения указанных требований курсовая работа с замечаниями руководителя возвращается обучающемуся для доработки и устранения недостатков.

Методика оценивания курсовой работы

Защита курсовой работы позволяет оценить полноту знания студентом исследованной темы, степень самостоятельности ее выполнения, уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций.

Курсовая работа может быть не допущена к защите при невыполнении существенных разделов работы без замены их равноценными, а также при грубых нарушениях правил оформления работы.

Курсовая работа должна быть представлена преподавателю как в электронном, так и в печатном виде. Защита курсовой работы происходит на 15-й неделе семестра.

Курсовая работа каждого студента оценивается по 100-балльной системе. Итоговая оценка по 100-балльной шкале конвертируется в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение об оценке курсовой работы принимается по результатам анализа представленной работы, доклада студента и его ответов на вопросы.

Критерии оценки курсовой работы:

- степень усвоения студентом понятий и категорий по теме исследования;

- умение работать с рекомендованной литературой;

- качество исходных данных, их достоверность, адекватность применяемому инструментарию

- адекватность подбора материала теме исследования;

- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала,

- грамотность и стиль изложения;

- самостоятельность работы, оригинальность в осмыслении материала;

- правильность и аккуратность оформления;

- соответствие оформления курсовой работы установленным требованиям.

Критерии, при наличии хотя бы одного из которых, работа оценивается только на «неудовлетворительно». К ним относятся:

- содержание работы не соответствует заданию;

- работа заимствована из Интернета;

- неструктурированный план курсовой работы;
- объем работы менее 25 страниц машинописного текста;
- в работе отсутствуют ссылки и сноски на нормативные и другие источники;
- оформление курсовой работы не соответствует требованиям (отсутствует нумерация страниц, неверное или неполное оформление библиографии т.д.).

При неудовлетворительной оценке курсовая работа считается не защищенной и направляется на доработку.

Автор(ы):

Терехова Юлия Владимировна