

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

КАФЕДРА ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-1

от 30.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки
(специальность)

[1] 38.03.05 Бизнес-информатика

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экс./зач./КР/КП
5	3	108	16	16	16		24	0	Э КР
Итого	3	108	16	16	16	16	24	0	

АННОТАЦИЯ

Моделирование бизнес-процессов направлено 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 «Моделирование бизнес-процессов» входит в состав вариативной части общепрофессионального модуля блока дисциплин Б1 образовательной программы бакалавриата по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

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
ОПК-3 [1] – Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	З-ОПК-3 [1] – 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 [1] – Уметь: Разрабатывать документы Оценивать объемы работ и сроки их выполнения Проводить переговоры В-ОПК-3 [1] – 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

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
инновационно-предпринимательский			
Разработка бизнес-планов создания новых	Разработка бизнес-планов	ПК-13 [1] - способен использовать лучшие	З-ПК-13[1] - Знать: Теория маркетингового

бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.	создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ; создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.	практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 08.035, 08.036	планирования Принципы управления финансами Экономика ИТ и экономика инноваций Методы оценки эффективности ; У-ПК-13[1] - Уметь: Разрабатывать маркетинговые планы Управлять проектами Управлять финансами ИТ Управлять инновациями ИТ Создавать и внедрять системы оценки эффективности инноваций ; В-ПК-13[1] - 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 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 [1] - способен разрабатывать бизнес-планы на основе инноваций в сфере ИКТ <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.022	3-ПК-14[1] - 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[1] - Уметь: Определять возможности использования инноваций ИТ в стратегическом управлении Интегрировать ИТ в деятельность организации ; В-ПК-14[1] - 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)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (В19)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научно-исследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин "История науки и инженерии", "Критическое мышление и основы научной коммуникации", "Введение в специальность", "Научно-исследовательская работа", "Научный семинар" для: - формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами

		современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.
--	--	--

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
	<i>5 Семестр</i>						
1	Раздел 1	1-8	8/8/8	КР-8	25	КИ-8	
2	Раздел 2	9-16	8/8/8	КР-16	25	КИ-16	
	<i>Итого за 5 Семестр</i>		16/16/16		50		
	Контрольные мероприятия за 5 Семестр				50		

* – 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
КИ	Контроль по итогам
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	Раздел 1	8	8	8
1	Тема 1 Введение. Предмет курса. Методологии моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
2	Тема 2	Всего аудиторных часов		

	CASE-технологии моделирования бизнес-процессов	2	2	2
		Онлайн		
3 - 4	Тема 3 Бизнес-процессы и их особенности. Границы бизнес-процессов. Процессно-ориентированный подход.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
5 - 6	Тема 4 Обзор современных CASE-средств моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
7 - 8	Тема 5 Основы языка UML. Объектно-ориентированная парадигма.	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
9-16	Раздел 2	8	8	8
9 - 10	Тема 6 Моделирование бизнес-процессов на основе технологии RUP	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
11	Тема 7 Функционально-ориентированные нотации моделирования бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
12	Тема 8 Workflow - моделирование бизнес-процессов.	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
13	Тема 9 Методология ARIS создания бизнес-процессов систем	Всего аудиторных часов		
		1	1	1
		Онлайн		
14	Тема 10 Расширенная нотация EPC и ее использование в создании моделей бизнес-процессов	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		
15 - 16	Тема 11 Технология реорганизации деятельности предприятия на основе моделирования бизнес-процессов	Всего аудиторных часов		
		2	2	2
		Онлайн		

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

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина является важной составной частью подготовки бакалавра и занимает существенное место в его будущей практической деятельности. Она обеспечивает возможность эффективной работы выпускника, способного проводить моделирование и оптимизацию процессов, определять мероприятия организаций в области совершенствования бизнес-процессов, выбирать инструментальные программные средства для проведения мероприятий, обеспечивающих совершенствование деятельности организаций.

Дисциплина включает в себя комплекс теоретических основ и методов, которые обеспечивают процессно-ориентированный подход к принятию управленческих решений, направленных на достижение бизнес-целей организаций и создания новых конкурентных преимуществ.

В самостоятельную работу студента входит закрепление основного теоретического материала, освоение дополнительного теоретического материала по указанию преподавателя, а также подготовка к семинарским и практическим занятиям.

По каждой теме дисциплины программой предусмотрены практические занятия. При этом практические занятия проводятся по сложным вопросам дисциплины, решение которых требует разбора конкретных типовых ситуаций. Для достижения этой цели ряд практических задач рассматривается на специальных ситуационных примерах.

Дисциплина является важной составной частью теоретической подготовки бакалавра в области бизнес-планирования, ИТ-консалтинга и занимает существенное место в его будущей практической деятельности.

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
-------------	---------------------

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-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства приведены в Приложении.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ К92 Behavioural Models : From Modelling Finite Automata to Analysing Business Processes, Cham: Springer International Publishing, 2016
2. ЭИ Г 62 Математическое моделирование систем и процессов : учебное пособие, Санкт-Петербург: Лань, 2016
3. ЭИ С42 Проектирование информационных систем : , В. И. Скворцов, О. Л. Дода, А. В. Исаенков, Москва: МИФИ, 2007

4. 004 С79 Методы объектно-ориентированного описания систем и моделирования на языке UML : учеб. пособие, Е. Б. Степанова, А. В. Тимофеев, Москва: МИФИ, 2006
5. ЭИ С79 Методы объектно-ориентированного описания систем и моделирования на языке UML : учеб. пособие, Е. Б. Степанова, А. В. Тимофеев, Москва: МИФИ, 2006
6. ЭИ С79 Методы описания и моделирования систем с использованием методологии системного проектирования ARIS : учеб. пособие, Е. Б. Степанова, В. А. Верещагин, Москва: МИФИ, 2006
7. 004 С79 Методы описания и моделирования систем с использованием методологии системного проектирования ARIS : учеб. пособие, Е. Б. Степанова, В. А. Верещагин, Москва: МИФИ, 2006
8. ЭИ С79 Процессно-ориентированные методы проектирования информационных комплексов. Лабораторный практикум : учеб. пособие, Е. Б. Степанова, В. А. Верещагин, М. Ю. Балтрушевич, Москва: МИФИ, 2006

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 91 И73 Интеграция информационно-аналитических ресурсов и обработка пространственных данных в задачах управления территориальным развитием : , Новосибирск: издательство СО РАН, 2012
2. 004 И74 Информатика для экономистов : учебник для бакалавров, Москва: Юрайт, 2014
3. 004 И74 Информатика и информационные технологии : учебное пособие, Москва: Эксмо, 2011
4. 004 И74 Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для бакалавров, Москва: Юрайт, 2014
5. 519 М54 Методы системного анализа и примеры применения : учебное пособие для вузов, Москва: МФТИ, 2011
6. 519 М74 Моделирование систем : учебное пособие, Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2011
7. 005 Р41 Процессный подход к управлению : моделирование бизнес-процессов, В. В. Репин, В. Г. Елиферов, М.: Стандарты и качество, 2005
8. 005 Е51 Бизнес-процессы: регламентация и управление : учеб. пособие для образовательных учреждений, В. Г. Елиферов, В. В. Репин, М.: ИНФРА-М, 2005
9. 004 М15 Моделирование бизнес-процессов с BPwin 4.0 : , Маклаков С.В., М.: Диалог-МИФИ, 2002
10. 005 Р35 Реинжиниринг бизнес-процессов: полный курс МВА : учебник, Н. М. Абдикеев [и др.], М.: Эксмо, 2005

11. 33 Э40 Экономическая информатика : учебное пособие для вузов, ред. : Д. В. Чистов, Москва: Кнорус, 2009

12. 004 М15 Моделирование бизнес-процессов с AllFusion PM : , С. В. Маклаков, Москва: Диалог-МИФИ, 2007

13. 33 Т31 Реинжиниринг бизнес-процессов : компонентная методология, Ю.Ф. Тельнов, М.: Финансы и статистика, 2004

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<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

По итогам курса студент должен будет: разбираться в методологиях моделирования биз-нес-процессов, выполнять структурный системный анализ проблемной области исследований, вла-деть принципами и приемами структуризации, декомпозиции и агрегирования информации в про-цессе создания моделей бизнес-процессов. Использовать в своей работе методологии функцио-нально-ориентированного моделирования бизнес-процессов на основе технологий IDEF.

Автор(ы):

Колычев Владимир Дмитриевич