

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ

Рабочая программа дисциплины (модуля)
МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Направление и направленность (профиль)

09.03.03 Прикладная информатика. Мобильные приложения и интеллектуальный анализ
данных

Год набора на ОПОП
2018

Форма обучения
очная

Владивосток 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Моделирование бизнес-процессов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 12.03.2015г. №207) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

Кийкова Е.В., кандидат экономических наук, заведующий кафедрой, Кафедра информационных технологий и систем, Elena.Kiykova@vvsu.ru

Утверждена на заседании кафедры информационных технологий и систем от 24.04.2020 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кийкова Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	00000000003E729B
Владелец	Кийкова Е.В.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Кийкова Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575633692
Номер транзакции	00000000003E72A2
Владелец	Кийкова Е.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины Моделирование бизнес-процессов является формирование теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем, овладение системным представлением о технологии моделирования бизнеса, понимание сущности моделирования бизнеса на основе использования современных информационных технологий.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение теоретических аспектов и методических приёмов моделирования бизнеса; сущности и структуры объектов моделирования; этапов процесса моделирования, способов оценки эффективности бизнеса; существующих методов оптимизации бизнес-процессов и бизнес-систем;
- овладение методами моделирования бизнес-процессов;
- приобретение опыта проведения предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области;
- приобретение опыта использования современных инструментальных программных средств для решения задач моделирования бизнес-процессов и бизнес-систем.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
09.03.03 «Прикладная информатика» (Б-ПИ)	ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знания:	технологий, методов и инструментальных средств совершенствования бизнес-процессов
			Умения:	проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
			Навыки:	владеть методами моделирования бизнес-процессов
	ПК-7	Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Знания:	принципов построения, структуры и технологии использования CASE-средств для анализа бизнес-процессов
			Умения:	проводить исследование и анализ бизнес-систем, строить их описание в виде формальных моделей, формировать предложения по улучшению бизнес-процессов
			Навыки:	владеть инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов

	ПК-9	Способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Умения:	выполнять формализованное описание бизнес-процессов в соответствии с системой менеджмента качества
			Навыки:	документирования требований к информационной системе

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» относится к дисциплинам вариативной части.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Инженерная и компьютерная графика модуль 1». На данную дисциплину опираются «Базы данных продвинутой курс», «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем», «Хранилища данных».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
09.03.03 Прикладная информатика	ОФО	Бл1.В	5	3	55	18	36	0	1	0	53	3

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Основы моделирования бизнес-процессов	4	0	0	2	текущий тест
2	Бизнес-процесс и его компоненты	2	0	0	2	текущий тест
3	Эталонные и референтные модели	2	0	0	2	текущий тест

4	Методологии моделирования бизнес-процессов	2	0	0	2	текущий тест
5	Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов	2	0	0	2	текущий тест
6	Методики анализа бизнес-процессов	4	0	0	3	текущий тест
7	Методы улучшения качества бизнес-процессов	2	0	0	2	текущий тест
8	Построение бизнес-процессов компании в Business Studio	0	36	0	38	отчет о выполнении практической работы
Итого по таблице		18	36	0	53	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Основы моделирования бизнес-процессов.

Содержание темы: Предмет курса, история, текущее состояние и перспективы организационного управления. Системный подход к описанию экономических объектов: современные методы и тенденции. Процессный подход и процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Отражение процессного подхода в международных стандартах.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

Тема 2 Бизнес-процесс и его компоненты.

Содержание темы: Определения бизнес-процесса. Классификация бизнес-процессов. Основные элементы бизнес-процесса и его окружение. Определение владельца бизнес-процесса. Определение цели бизнес-процесса. Определение границ и интерфейсов. Определение входов и выходов бизнес-процесса. Определение ресурсного окружения бизнес-процесса. Документирование бизнес-процесса. Определение ключевых показателей результативности бизнес-процесса. Расстановка контрольных точек для измерений. Мониторинг бизнес-процесса.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

Тема 3 Эталонные и референтные модели.

Содержание темы: 13-процессная эталонная модель. Эталонная модель по ИСО. Отраслевые модели прототипы компании SAP. Модель ITSM (IT Service Management), процессы ИТ – подразделения.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

Тема 4 Методологии моделирования бизнес-процессов.

Содержание темы: Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Стандарты IDEF. Методология DFD. Методология ARIS. Методология UML. Сравнительный анализ методологий моделирования.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

Тема 5 Инструментальные системы для моделирования бизнес-процессов.

Содержание темы: Требования к инструментальным системам для моделирования бизнес-процессов. Графический редактор Visio. Инструментальная система ARIS. Инструментальная система Bizagi Process Modeler и Bizagi BPM Suite. Инструментальная система Business Studio. Сравнительный анализ инструментальных средств.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

Тема 6 Методики анализа бизнес-процессов.

Содержание темы: Качественный анализ бизнес-процесса. Качественный анализ бизнес-процесса на основе субъективных оценок. Визуальный качественный анализ графических схем бизнес-процесса. Анализ состояния процесса по отношению к требованиям. Количественный анализ бизнес-процесса. Измерение и анализ показателей эффективности бизнес-процесса, показателей продукта, удовлетворённости клиентов, сравнительный анализ процесса. Имитационное моделирование бизнес-процесса. ABC-анализ бизнес-процесса.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

Тема 7 Методы улучшения качества бизнес-процессов.

Содержание темы: Простые методы улучшения качества. Цикловые методы постоянного улучшения качества. Статистические методы. Методы планирования. Стратегические методы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к текущему и промежуточному тестированию.

Тема 8 Построение бизнес-процессов компании в Business Studio.

Содержание темы: Описание целей предприятия. Построение организационной структуры. Определение потребителя. Построение продуктового портфеля. Описание состава бизнес-процессов предприятия. Ознакомление с видами организационных моделей. Изучение технологии создания организационной структуры в Business Studio. Построение организационной структуры в Business Studio. Построение контекстной диаграммы и диаграммы процесса своей предметной области (нотация IDEF0), с указанием цели, результата и владельца процесса. Ознакомление с параметрами подразделений и должностей в организационной структуре в Business Studio. Заполнение параметров организационной структуры созданной бизнес модели в Business Studio. Изучение нотации Процедура в Business Studio. Декомпозиция процессов в нотации Процедура. Изучение нотации EPC в Business Studio. Декомпозиция процессов в нотации EPC. Проверка правильности построения диаграмм IDEF0, Процедура, EPC созданной бизнес модели. Построение отчётов проверки бизнес-процессов на корректность. Изучение перечня объектов деятельности со стандартизованными названиями в справочниках группы на вкладке "Объекты деятельности" в Навигаторе. Создание собственных объектов деятельности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: практическая работа.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим работам.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Для самостоятельного изучения дисциплины вынесены отдельные разделы из тем, изучаемых дисциплиной. Изученный материал студент оформляет в виде реферата и выступает с ним на лекции. Примерная тематика рефератов:

- существующие концепции совершенствования бизнес-процессов: концепция качества Э. Деминга (TQM), бережливое производство (кайдзен, TPS), стандарты качества ISO-9000:2000,
- реинжиниринг бизнес-процессов в России и зарубежом. Опыт ведущих компаний,
- существующие подходы к проведению диагностики состояния существующей модели бизнеса,
- применение информационных технологий IDEF, SADT, ARIS, ABC, ФСА, UML, BPEL, BPMN при моделировании бизнес-процессов,
- преимущества и недостатки популярных Case-продуктов (BPwin, ERwin, EMTool, IDEF/DOCTOR, Aris Toolset)

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Елиферов Виталий Геннадьевич. Бизнес-процессы: Регламентация и управление : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2019 - 319 - Режим доступа:

<http://znanium.com/go.php?id=1020015>

2. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ [Электронный ресурс] , 2019 - 83 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/684252>

3. Серенков Павел Степанович. Методы менеджмента качества. Процессный подход : Учебное пособие [Электронный ресурс] , 2019 - 441 - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=989804>

8.2 Дополнительная литература

1. Горожанин Д. А. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] , 2015 - 39 - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/319673>

2. Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М. ; Под ре. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. Учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] : М.:Издательство Юрайт , 2019 - 289 - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-433143>

3. Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М. ; Под ред. Долгановой О.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 289 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-450550>

4. Емцева, Елена Дмитриевна. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учеб. пособие [для студентов вузов, обуч. по спец. 080500.62 "Бизнес-информатика"] / Е. Д. Емцева, К. С. Солодухин, С. В. Кучерова ; Владивосток. гос. ун-т экономики и сервиса - Владивосток : Изд-во ВГУЭС , 2013 - 76 с. - Авторы указ. на обороте тит. л.

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. <http://mymanager.com.ua/> Заметки управленца

2. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/>

3. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <http://znanium.com/>

4. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

5. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>

6. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

7. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

8. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius Optical Wheel проводная/клавиатура Genius KB110 проводная

- Мультимедийный комплект №1 (проектор Sanyo PLC-XU75, крепление, подвес,

розетка, VGA кабель, экран)

- Проектор Casio XJ-V1

Программное обеспечение:

- Business Studio
- Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian
- Microsoft Windows 7 Russian

10. Словарь основных терминов

Бизнес-моделирование (деловое моделирование) – деятельность по формированию моделей организаций, включающая описание деловых объектов (подразделений, должностей, ресурсов, ролей, процессов, операций, информационных систем, носителей информации и т.д.) и указание связей между ними.

Бизнес-модель логически описывает, каким образом организация создаёт, предоставляет клиентам и приобретает стоимость – экономическую, социальную и другие формы стоимости.

Бизнес-процесс (БП) – это совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей.

Владелец бизнес-процесса – должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении персонал, инфраструктуру, программное и аппаратное обеспечение, информацию о БП, управляет ходом БП, несет ответственность за результаты и эффективность БП.

Вход бизнес-процесса – продукт, который в ходе выполнения процесса преобразуется в выход. Входы процесса поступают в процесс извне. Например, сырье, материалы, полуфабрикаты, документация, информация, персонал, услуги и т.д.

Выход бизнес-процесса – результат (продукт, услуга) выполнения БП. Например, готовая продукция, документация, информация, персонал, услуги и т.д.

Предметная область – часть реального мира, рассматриваемая в пределах данного контекста. Под контекстом здесь может пониматься, например, область исследования или область, которая является объектом некоторой деятельности

Ресурс бизнес-процесса – материальный или информационный объект, постоянно используемый для выполнения процесса, но не являющийся входом процесса. Ресурсы процесса находятся под управлением владельца процесса. Например: персонал, оборудование, программное обеспечение, инфраструктура, среда, транспорт, связь и т.д.

Управление бизнес-процессом – документация, содержащая показатели норм, в соответствии с которыми осуществляется процесс (распоряжения руководства, планы, графики, регламенты, нормативы).

Цель бизнес-процесса – необходимый или желаемый результат процесса.