

30

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Кафедра Бизнес-информатики и информационных технологий



ПОТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

А. Н., И. В. Толмачева

(подпись, расшифровка подписи)

«8» сентября 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Моделирование бизнес-процессов»

38.03.05 Бизнес-информатика

(Код и наименование направления подготовки)

Электронный бизнес

(наименование профиля подготовки)

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Тирасполь 2017

Рабочая программа дисциплины «*Моделирование бизнес-процессов*» /сост

Е. В. Саломатина – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017. - 11 с.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ БАЗОВОЙ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ
ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 5.38.03.05 – БИЗНЕС-
ИНФОРМАТИКА**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 5.38.03.05 - *Бизнес-информатика*, утвержденного приказом №1002 от 11.08.2016 МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ.

Сост. Е.В. Саломатина / Ф.И.О./

_____.2017 г. (подпись)

1. *Цели и задачи освоения дисциплины*

Целью освоения учебной дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» является получение теоретических знаний о методологии и инструментарии для моделирования бизнес-процессов, а также практических умений и навыков оптимизации бизнес-процессов.

Задачи:

- системное изложение теоретического материала о существующих методах моделирования и оптимизации бизнес-процессов,
- практическая реализация методологии, методов и инструментария моделирования бизнес-процессов,
- овладение инструментальными программными системами в области моделирования бизнес-процессов.

2. *Место дисциплины в структуре ООП ВПО*

Дисциплина «**Моделирование бизнес-процессов**» Б1.Б.20 относится к базовой части дисциплин программы по направлению 5.38.03.05 «Бизнес информатика», преподается в 5 семестре.

Методика преподавания дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» строится на сочетании лекционных и практических занятий с групповыми и индивидуальными консультациями.

Изучение дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предполагает знание студентами основ информационных систем и технологий и умение выбирать для реальных условий применения наиболее подходящие информационные технологии.

Изучение дисциплины опирается на знания и навыки, полученные при изучении следующих учебных дисциплин: «Базы данных», «Информационные системы управления производственной компанией».

Знания, приобретённые в процессе изучения дисциплины «**Моделирование бизнес-процессов**» коррелирует с содержанием дисциплин «Архитектура предприятия», «Проектирование и разработка Web-ресурсов», «Системы поддержки принятия решений», «Логистика», «Системы управления проектами», «Бизнес-планирование».

3. *Требования к результатам освоения дисциплины:*

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК- 4, ПК- 7

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-4	проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях
ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. **Знать:**

– методологии моделирования деятельности, основные принципы и методы построения и оптимизации бизнес-процессов, инструментальные системы для моделирования и анализа бизнес-процессов.

3.2. **Уметь:**

– использовать методологии для моделирования и анализа бизнес-процессов, определять мероприятия в области развития бизнес-процессов, выбирать инструментальные программные средства для совершенствования деятельности организации.

3.3. **Владеть:**

– методологией и методами совершенствования бизнес-процессов организации.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемк ость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан		
5	4/ 144	52	20	16	16	56+36	экзамен
Итого:	4/ 144	52	20	16	16	92	экзамен

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Подходы к управлению развитием бизнес-систем	44	12	4	8	20
2	Методы моделирования бизнес-процессов	24	4	4	4	12
3	Методологии описания деятельности. Основы языка UML	22	2	8		12
4	Основные концепции улучшения бизнес-процессов	18	2		4	12
Итого:		108	20	16	16	56
Экзамен						36
Всего:		144	20	16	16	92

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	12	Подходы к управлению развитием бизнес-систем. Современные подходы к управлению. Функциональный и процессный подход к управлению организацией. Процесс и его элементы. Классификация бизнес-процессов. Управление организацией как управление системой ее бизнес-процессов. Свойства системы, связанные с целями и функциями, со структурой, с ресурсами и особенностями взаимодействия со средой. Принципы, лежащие в основе организации. Организация как процесс и как характеристика, отражающая состояние системы. Элементы организационной системы. Бизнес-системы: понятие, типы. Социотехнические системы. Координатное пространство для определения типа бизнес системы. Способы интеграции организаций в бизнес-пространство. Основные проблемы при внедрении системы управления организацией. Моделирование и принятие решений. Принятие решений. Методы обоснования решений. Критерии качества и критерии принятия решений. Классификация критериев качества. Примеры математических моделей экономических систем. Экономическая информация. Информационные	Лекция-презентация

			модели и системы Определение понятий «бизнес-модель» и «бизнес-моделирование. Бизнес-модели: Подход Генри Чесборо; Подход Д.Дебелака; Подход Остервальдера и Пинье; Подход Чана Кима и Рене Моборна «Стратегии голубого океана»; Подход Сливотски; Подход Гэри Хэмела; Подход М. Джонсона, К. Кристенсена и Х.Кагерманна; Подход Парса Швайцера	
2	2	4	Методы моделирования бизнес-процессов Метод функционального моделирования SADT (IDEF0). Метод моделирования процессов IDEF3. Моделирование потоков данных. Метод ARIS.	Лекция-презентация
3	3	2	Методологии описания деятельности. Основы языка UML Назначение и структура языка UML. Общая иерархическая структура модельных представлений. Особенности изображения диаграмм языка UML Диаграмма прецедентов. Диаграмма классов. Диаграмма видов деятельности. Диаграммы взаимодействия.	Лекция-презентация
4	4	2	Основные концепции улучшения бизнес-процессов. Принципы качества Э. Деминга. Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов. Японская парадигма улучшения бизнес-процессов. Современные подходы к улучшению бизнес-процессов. Стандарты качества ISO-9000:2000	Лекция-презентация
Итого:		20		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно- наглядные пособия
1	1	4	Моделирование бизнес-процессов в Bizagi Process Modeler Установка продукта. Основные элементы. Шаблоны.	Методические указания
2	2	4	Построение модели организационных структур ARIS Organizational Chart	Методические указания
3	3	4	Моделирование бизнес-процессов в AnyLogic Personal Learning Edition (PLE) Установка и активация AnyLogic. Агентное моделирование. Модель потребительского рынка. Создание популяции агентов. Задание поведения потребителей.	Методические указания
4		4	Моделирование бизнес-процессов в AnyLogic Personal Learning Edition (PLE) Добавление графика для визуализации результатов моделирования. Добавление эффекта рекомендаций. Учет повторных продаж продукта. Учет времени доставки продукта. Моделирование отказов от покупки товара	
Итого:		16		

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лабораторий	Учебно-наглядные пособия
-------	--------------------------	-------------	----------------------------	--------------------------	--------------------------

1	1	4	Моделирование бизнес-процессов в Bizagi Process Modeler	Компьютерный класс	Методические указания
2		4	Моделирование бизнес-процессов в Bizagi Studio	Компьютерный класс	Методические указания
3	2	4	Построение цепочки процесса, управляемого событиями, в нотации ARIS	Компьютерный класс	Методические указания
4	4	4	Моделирование бизнес-процессов в AnyLogic Personal Learning Edition (PLE) Системная динамика. Модель распространения эпидемии. Создание диаграммы потоков и накопителей. Добавление графика для визуализации динамики процесса. Эксперимент варьирования параметров. Калибровка параметров модели	Компьютерный класс	Методические указания
Итого:		16			

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	<i>Типология бизнес-систем.</i> Работа с основной и дополнительной литературой	10
	2	<i>Подходы к понятию бизнес-моделей.</i> Работа с информационными ресурсами.	10
Раздел 2	3	<i>Нотации IDEF0, IDEF3, DFD.</i> Подготовка реферативного доклада.	4
	4	<i>История развития методов моделирования.</i> Работа с информационными ресурсами.	4
	5	<i>Microsoft Visio.</i> Подготовка к занятиям практического цикла.	4
Раздел 3	6	<i>Назначение и структура языка UML.</i> Работа с основной и дополнительной литературой	4
	7	<i>ARIS.</i> Работа с информационными ресурсами.	4
	8	Самостоятельная работа под контролем преподавателя (в форме индивидуальных консультаций).	4
Раздел 4	9	<i>Программные продукты BPwin, ERwin.</i> Работа с основной и дополнительной литературой	4
	10	Подготовка по заданиям для самостоятельного индивидуального исполнения	4
	11	Работа с методическим пособием.	2
	12	Работа с контролирующими материалами (тестами).	2
Итого:			56

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (если имеются):

В соответствии с ФГОС не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, консультации. Результаты освоения дисциплины достигаются путем чтения студентам лекций, проведения с ними практических занятий, использования в процессе обучения компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры, организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов, разбор конкретных ситуаций, проведение «круглых столов» по особо важным проблемам. На практических

занятиях следует привлекать студентов к разбору и сравнительному анализу предлагаемых вариантов решения задачи.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Технологии работы с информацией. Технология развития критического мышления.	4
	ПР	Технология проведения занятия в форме диалога.	4
Итого:			8

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

7.1. Для текущего контроля:

Задачи WorkFlow - систем

- формирование единого языка описания бизнес-процессов для всех работающих на предприятии
- быстрая интеграция (“склеивание”) в рамках единого процесса работы сотрудников и компьютерных систем предприятия
- достижение управляемости бизнес-процессами предприятия
- согласования и утверждения документации, внесение изменений, прохождение заказа

Бизнес-процесс - это

- Одна или несколько связанных процедур или операций (функций), которые совместно реализуют некую бизнес- задачу или политическую цель предприятия
- Процесс управления предприятием
- Операции, процедурные правила и ассоциированные контрольные данные, используемые для управления потоком работ

В основе IDEF0 - методологии лежит понятие

- Пирамиды
- Блока
- Цикла

Система WorkFlow Modeller изготовлена фирмой

- MetaSoft Corp
- TimeLine Solutions
- IBM

Основной задачей реинжиниринга бизнес-процессов является

- реорганизация трудовых процессов
- информационная поддержка анализа, описания и моделирования бизнес-процессов
- эффективное управление и мониторинг бизнес- процессов

7.2. Для промежуточного контроля:

BPWin - это

- Легкий программный продукт
- Средний программный продукт
- Тяжелый программный продукт

DFD - ЭТО

- модель информационной системы, отражающая потоки информации (документооборот) в системе.
- функциональная схема бизнес-процессов
- методология моделирования, использующая с графическое описание информационных потоков

Соотнесите названия стрелок с их описанием

Input 1 материал или информация, которая используется или преобразовывается работой,

Output 2	правила, стратегии, процедуры или стандарты, которыми руководствуется работа,
Control3	материал или информация, которая производится работой,
Mechanism 4	ресурсы, которые выполняют работу

Логический способ представления данных в ERWin

- Не зависит от СУБД
- Зависит от СУБД

Методы анализа архитектуры ARIS

- EPC
- ERM
- API
- UML

К основным функциональным модулям относятся

- ARIS Toolset
- ARIS EasyDesign
- ARIS Business Server
- ARIS for R/3
- ARIS DocManager

Возможно ли в ARIS ограничение прав пользователей?

- Да
- Нет

7.3. Для итогового контроля:

1. Функциональный и процессный подход к управлению организацией
2. Бизнес-процессы (БП) и его элементы.
3. Основные свойства БП.
4. Классификация бизнес-процессов по характеру деятельности и создаваемому продукту
5. Классификация бизнес-процессов в зависимости от их места в организационной структуре компании; в зависимости от их места в иерархии целей организации; в зависимости от степени их детализации.
6. Клиенты (потребители) процесса.
7. Процессы организации по отношению к получению добавленной стоимости.
8. Процессы по уровню подробности рассмотрения.
9. Основные фокус- группы потребителей информации от модели бизнес-процессов.
10. Система. Свойства системы, связанные с целями и функциями.
11. Система. Свойства системы, связанные с ресурсами и особенностями взаимодействия со средой.
12. Методологии описания бизнес-процессов
13. Методология SADT.
14. Состав функциональной модели
15. Методологии IDEF0, IDEF3
16. Методология ARIS
17. Основные вопросы компаний, находящихся в начале своего развития.
18. Основные вопросы компаний, прошедших начальный этап и активно растущих.
19. Основные вопросы организаций, открывающих филиалы и превращающихся в сетевую структуру.
20. Business Studio как инструмент визуального бизнес моделирования
21. ARIS как инструмент визуального бизнес моделирования
22. Понятия и типология бизнес-систем.
23. Способы интеграции организаций в бизнес-пространство
24. Технология непрерывного совершенствования бизнес-процессов

7.4. Для реферативного доклада:

1. Имитационное моделирование бизнес- процессов с AnyLogic
2. ARIS – имитация в инжиниринге бизнес-процессов
3. Модели дискретно-событийных систем с AnyLogic
4. Карты бизнес-процессов маркетинга.
5. Программа Business Studio в маркетинге.
6. Концепция управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM)

7. Переход на процессную систему управления
8. Реинжиниринг бизнес-процессов и архитектура информационной системы
9. Критерии выбора стратегий изменения бизнес – систем
10. Технологии выбора стратегий изменения бизнес – систем
11. Инструменты моделирования бизнес – систем
12. Облачные технологии как бизнес-модель предоставления ИТ-услуг

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 319 с.
2. Ершов В.Ф. Бизнес-проектирование. – СПб.: Питер, 2005. – 288 с.
3. Каменова М.С., Громов А.И., Ферапонтов М.М., Шматалюк А.Е. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. – М.: Весть-МетаТехнология, 2001.
4. Лопыгин Ю.Н. Бизнес-план: стратегия и тактика развития компании. – М.: АМЕГА-Л, 2007.
5. Максютов А.А. Бизнес-планирование развития предприятия. – М.: Альфа, 2005.
6. Попов В.М., Ляпунов С.И., Касаткин А.А. Бизнес-планирование: анализ ошибок, рисков и конфликтов. 2-е изд. М.: КНОРУС, 2004.
7. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению: Моделирование бизнес-процессов. — М.; РИА «Стандарты и качество», 2004.
8. Шеер А.Б. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы. – М.: ВестьМетаТехнология, 1999.
9. Каменова М.С., Громов А.И., Ферапонтов М.М., Шматалюк А.Е. Моделирование бизнеса. Методология ARIS. – М.: Весть-МетаТехнология, 2001.

б) Дополнительная литература:

1. Андерсен Бьерн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. — М.: РИА «Стандарты и качество», 2003.
2. Нортон Дэвид П., Каплан Роберт С. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей. — М.: Олимп-Бизнес, 2004.
3. Ольве Н.-Г., Рой Ж., Веттер М. Оценка эффективности деятельности компании: Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей: Пер. с англ. — М.; Издательский дом «Вильяме», 2003.
4. Рой Жан, Веттер Магнус, Ольве Нильс-Горан. Оценка эффективности деятельности компании: Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей. — М.: Издательский дом «Вильяме», 2003.
5. Фляйшер К. Стратегический и конкурентный анализ. Методы и средства конкурентного анализа в бизнесе. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
6. Шматалюк А. и др. Моделирование бизнеса. Методология АК15: Практическое руководство, — М.: Серебряные нити, 2001.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.compress.ru/article.aspx?id=18417&iid=831> (Краткое введение в моделирование бизнес-процессов)
2. <http://www.intuit.ru/studies/courses/14/14/info> (Визуальное моделирование в среде IBM Rational Rose 2003)
3. <http://www.intuit.ru/studies/courses/32/32/info> (Нотация и семантика языка UML)
4. <http://www.intuit.ru/studies/courses/1041/218/info> (Визуальное моделирование: теория и практика)
5. http://www.intuit.ru/studies/professional_skill_improvements/1901/courses/55/lecture/842 (Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin)
6. <http://www.oecd-ilibrary.org/> (Электронная библиотека ebrary's Academic Comple

7. <http://www.oecd-ilibrary.org/> (Электронная библиотека OECD iLibrary)
8. <http://www.cir.ru/index.jsp> (Университетская информационная система РОССИЯ)
9. <http://www.iqlib.ru/> (Центральная библиотека образовательных ресурсов (ЦБОР))
10. <http://www.inion.ru/index6.php> (Базы данных ИНИОН)
11. <http://iinwww.ira.uka.de/bibliography/> (Библиографическая база данных по информатике)
12. <http://www.businessstuning.ru/pm/56-obzor-programm-dlya-modelirovaniya-biznes-processov.html> (Обзор программ для моделирования бизнес-процессов)

г) Методические указания:

1. Методические указания по выполнению лабораторный и практических работ. (электронный вариант)

1. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Компьютерные классы для проведения практических занятий, оборудованные выходом в Интернет.

Техническое оборудование: компьютерный проектор и компьютер-ноутбук для чтения лекций.

2. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционный курс, практические занятия, лабораторные работы и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на лабораторно - практические занятия по закреплению знаний и получении практических навыков.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к лабораторно - практическим занятиям, текущему и промежуточному тестированию и включает написание рефератов, работу с учебной литературой, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде экзамена. Рабочая учебная программа по дисциплине «Моделирование бизнес-процессов» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 5.38.03.05 «Бизнес-информатика» и учебного плана по профилю подготовки «Электронный бизнес»

3. Технологическая карта дисциплины

Курс 3 группа ЭФ15ДР62ЭБ1 семестр 5

Преподаватель — лектор ст. преподаватель Е. В. Саломатина

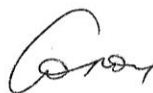
Преподаватели, ведущие практические занятия — ст. преподаватель Е. В. Саломатина.

Кафедра — Бизнес-информатики и информационных технологий

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам (если введена модульно-рейтинговая система)

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) <i>(если введена модульно-рейтинговая система)</i>	Количество зачетных единиц / кредитов	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ (входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (проверка знаний и умений по дисциплине)				
Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Итого:				
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Или				
Итого максимум:				

Составитель



ст. преподаватель

Е. В. Саломатина

Зав. кафедрой (обслуживающей дисциплину)



ст. преподаватель

Саломатина Е. В