

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный университет»
Факультет управления
Кафедра Математических и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа дисциплины

Моделирование бизнес-процессов

Направление:
38.03.05 «Бизнес-информатика»


Профиль подготовки
Электронный бизнес


Квалификация (степень) выпускника
бакалавриат
Форма обучения
Очная

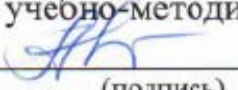
Махачкала
2016 г.

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05–Бизнес–информатика (уровень бакалавриата) от «11» августа 2016г. № 1002.

Разработчик: кафедра МиЕНД, проф. Омарова Наида Омаровна

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры МиЕНД от «29» августа 2016г., протокол № 1
Зав. кафедрой  Омарова Н.О.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета управления от «31»
августа 2016 г., протокол № 1.
Председатель  Камалова Т.А.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «1» сентября 2016 г. 
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по направлению 38.03.05–Бизнес-информатика.

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с моделированием бизнес-процессов, протекаемых в организации, их оценкой и оптимизацией.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурным – ОК-8; профессиональным: по аналитической деятельности – ПК-3, ПК-4; по организационно-управленческой деятельности – ПК-5, ПК-8; пр проектной деятельности – П-14, П-15.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 2 зачетных единиц, в том числе 72 академических часа по видам учебных занятий

Семес тр	Учебные занятия						СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекц ии		Лабораторн ые занятия	Практиче ские занятия	КСР	консульта ции			
8	72	16	16	14			26	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью курса является: изложение основополагающих принципов управления бизнес-процессами, их преимущества и выгоды для организаций, рассмотрение примеров осуществления такого управления.

На основе изучения предлагаемых тем у будущих магистров должны сформироваться фундаментальные теоретические знания и практические навыки по разработке и внедрению новационных бизнес-процессов.

Целями изучения дисциплины «Моделирование бизнес процессов» являются:

- исследование теоретических основ субъектного подхода к управлению организационными системами;
- изучение основ системного мышления, управления хаосом и сложными системами, моделирования архитектуры бизнеса;
- получение практических умений и навыков интерактивного моделирования многомерной архитектуры бизнеса;
- исследование применения интерактивного моделирования для решения практических задач;
- исследование применимости классического и субъектного подходов к управлению бизнес-процессами.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Курс «Моделирование и оптимизация бп» относится к профессиональному циклу и блоку дисциплин, обеспечивающих профессиональную подготовку для магистрантов, обучающихся по направлению **38.03.05. Бизнес-информатика** и изучается в 8 семестре очной формы обучения.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Курс «Архитектура предприятия (базовый)»

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения) .

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-8	Способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность	Знать: основные подходы к управлению организацией; Уметь: ставить задачу и планировать исследование конкретных проблем

		<p>управления ;</p> <p>Владеть: навыками грамотного обследования бп организации</p>
ПК-3	Выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом	<p>Знать: состав и назначение систем моделирования бп;</p> <p>Уметь: предлагать решения оптимизации бп организации;</p> <p>Владеть: навыками решения задач по анализу и оптимизации бп организации на основе выбранных методов и технологий моделирования</p>
ПК-5	Способность проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	<p>Знать: методику исследования деятельности организаций и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов;</p> <p>Уметь: ставить задачу и планировать исследование отдельных проблем в управлении предприятием;</p> <p>Производить исследование бп организации и описывать в виде моделей различных нотаций;</p> <p>Владеть: навыками решения задач по анализу и оптимизации бп организации на основе выбранных методов и технологий моделирования.</p>
ПК-15	Способность проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизне-процессов	<p>Знать: методики исследования деятельности организаций и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов;</p> <p>Уметь: проводить обследование бп организации и описывать их с помощью различных нотаций: ARIS, BPM, BPMN и BPwin.</p> <p>Владеть: Навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при решении задач по исследованию деятельности организации.</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Контроль		
Модуль 1. Что такое организация и как ее изучить									
1	Современная система взглядов на управление организацией								
2	Бизнес-процесс как объект исследования								
3	Программные средства для работы с моделями бп								
4	Системный анализ деятельности организации								
<i>Итого по модулю 1:</i>				8	8	7			
Модуль 2. Подходы к моделированию БП									
1	Современные подходы к моделированию БП								
2	Методология функционального моделирования SADT								
3	Методология моделирования БП								
4	Методология моделирования БП BPMN								
<i>Итого по модулю 2:</i>				8	8	7			
ИТОГО:				16	16	14			

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1: Что такое организация и как ее можно изучить

Тема 1.1. Современная система взглядов на управление организацией

Система управления организацией

Основные подходы к управлению организацией

Оценка уровня зрелости управления бизнес-процессами

Тема 1.2. Бизнес-процесс как объект исследования

Бизнес-процесс: характеристика и классификация

Исследование БП организации

Основы управления БП

Тема 1.3. Программные средства для работы с моделями бп

Виды программных средств для работы с моделями бп.

Требования к современному инструменту моделирования бп.

Имитационное моделирование бп.

Системы управления бп.

Средства мониторинга исполнения бп.

Средства управления бизнес-правилами.

Раздел 2. Анализ и описание бизнес-процессов

Тема 1.4. Системный анализ деятельности организации

Системный анализ: организация как система, цели организации, система процессов

Методология классификации БП организации PCFAPQC

Методология моделирования деятельности организации на основе цепочки добавления потребительской ценности

Восьмипроцессная модель предприятия

Компонентная модель бизнеса компании «IBM»

Многоуровневая модель БП управления производством eTOM

Модуль 2: Подходы к моделированию БП

Тема 2.1. Современные подходы к моделированию БП

Цели и задачи моделирования БП

Способы описания БП

Базовые методологии моделирования БП

Современные методологии БП

Тема 2.2. Методология функционального моделирования SADT

Метод структурного анализа и проектирования: назначение и особенности

Методология IDEF0

Методология IDEF3

Методология IDEF1X

Программные средства моделирования БП в стандартах SADT и IDEF

Тема 2.3. Методология моделирования БП

Методология моделирования ARIS

Основные модели ARIS

Программные средства моделирования в методологии ARIS

Тема 2.4. Методология моделирования БП BPMN

5. Образовательные технологии:

Методы	Лекции (час)	Практически е /семинарски е Занятия (час)	Всего
Работа в команде		4	4
«Мозговой штурм» (атака)	4	4	8
Работа в группах		4	4
Выступление в роли обучающего	4	4	8
Итого интерактивных занятий	8	16	24

Использование технологий, развивающих навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (чтение интерактивных лекций, проведение групповых дискуссий и проектов, анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода и имитационных моделей, проведение ролевых игр, тренингов и других технологий), преподавание дисциплин в форме авторских курсов по программам, составленным на основе результатов исследований научных школ вуза, учитывающих региональную и профессиональную специфику при условии реализации содержания образования и формировании компетенций выпускника, определяемых настоящим ФГОС.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Возрастает значимость самостоятельной работы студентов в межсессионный период. Поэтому изучение курса «Моделирование бизнес-процессов» предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
<i>Тема 1.1.</i> Современная система взглядов на управление организацией	Работа с учебной литературой. Подготовка реферата.	Опрос, оценка выступлений, защита реферата в форме презентации, проверка конспекта
<i>Тема 1.2.</i> Бизнес-процесс как объект исследования	Работа с учебной литературой. Подготовка реферата.	Опрос, оценка выступлений, защита реферата в форме презентации, проверка конспекта
<i>Тема 1.3.</i> Программные средства для работы с моделями бп	Работа с учебной литературой. Подготовка реферата.	Опрос, оценка выступлений, защита реферата в форме презентации, проверка конспекта
<i>Тема 1.4.</i> Системный анализ деятельности организации	Работа с учебной литературой. Подготовка реферата.	Опрос, оценка выступлений, защита реферата в форме презентации, проверка конспекта
Тема 2.1. Современные подходы к моделированию БП	Работа с учебной литературой. Подготовка реферата. Решение задач и тестов	Опрос, оценка выступлений, защита реферата в форме презентации, проверка конспекта
Тема 2.2. Методология функционального моделирования SADT	Работа с учебной литературой. Подготовка реферата.	Опрос, оценка выступлений, защита реферата в форме презентации, проверка конспекта
Тема 2.3. Методология моделирования БП	Работа с учебной литературой. Подготовка реферата. Решение ситуационных задач и тестов.	Опрос, оценка выступлений, защита реферата в форме презентации, проверка конспекта
Тема 2.4. Методология моделирования БП BPMN	Работа с учебной литературой. Подготовка сообщения по теме.	Опрос, оценка выступлений. Проверка конспекта.

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. По каждому модулю предусмотрены написание и защита одного реферата. Всего по дисциплине студент может представить шесть рефератов. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы,

отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения и т.д. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-8	Способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность	Знать: основные подходы к управлению организацией; Уметь: ставить задачу и планировать исследование конкретных проблем управления; ; Владеть: навыками грамотного обследования бп организации
ПК-3	Выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом	Знать: состав и назначение систем моделирования бп; Уметь: предлагать решения оптимизации

		<p>бп организации; Владеть: навыками решения задач по анализу и оптимизации бп организации на основе выбранных методов и технологий моделирования</p>
ПК-5	Способность проводить обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	<p>Знать: методiku исследования деятельности организаций и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов; Уметь: ставить задачу и планировать исследование отдельных проблем в управлении предприятием; Производить исследование бп организации и описывать в виде моделей различных нотаций; Владеть: навыками решения задач по анализу и оптимизации бп организации на основе выбранных методов и технологий моделирования.</p>
ПК-15	Способность проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизне-процессов	<p>Знать: методики исследования деятельности организаций и учреждений для дальнейшего моделирования их процессов; Уметь: проводить обследование бп организации и описывать их с</p>

		<p>помощью различных нотаций: ARIS, BPM, BPMN и BPwin.</p> <p>Владеть: Навыками грамотного и обоснованного выбора конкретных методологий моделирования при решении задач по исследованию деятельности организации.</p>
--	--	--

7.2. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, рефератов, дискуссий, защиты проектов в виде презентации, тестов, кейс-заданий, решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

Образец тестового задания по третьему модулю

1. Данная методология описания бизнеса организации подразумевает использование подхода, в соответствии с которым сначала определяются основные объекты управления, а потом создаются процессы управления этими объектами:

А) методология моделирования деятельности на основе анализа цепочки добавления потребительской стоимости;

Б) модель бпЕтом;

В) восьмипроцессная модель бизнеса;

Г) компонентная модель бизнеса компании «IBM».

2. В основе данной методологии описания бизнеса организации лежит принцип разбиения всех бп на три группы: 1) стратегия, инфраструктура, продукт; 2) операционные процессы; 3) процессы управления предприятием:

А) методология моделирования деятельности на основе анализа цепочки добавления потребительской стоимости;

Б) модель бпеТОМ;

В) восьмипроцессная модель бизнеса;

Г) компонентная модель бизнеса компании «IBM».

3. Методология функционального моделирования – это:

А) IDEF0;

Б) DFD;

В) IDEF1X;

Г) IDEF3.

4. Методология документирования процессов (описания потоков работ, процессов) – это:

А) IDEF0;

- Б) DFD;
- В) IDEF1X;
- Г) IDEF3.

5. Функциональный блок в модели IDEF0 имеет:

- А) вход, выход, документы, информационные системы;
- Б) вход, выход, ресурсы;
- В) вход, выход, управление, механизм;
- Г) ресурс, результат, управление, информацию.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка за модуль определяется как сумма баллов за текущую и контрольную работу.

Коэффициент весомости баллов, набранных за текущую и контрольную работу, составляет 0,5/0,5.

Текущая работа включает оценку аудиторной и самостоятельной работы.

Оценка знаний студента на практическом занятии (аудиторная работа) производится по 100-балльной шкале.

Оценка самостоятельной работы студента (написание эссе, подготовка доклада, выполнение домашней контрольной работы и др.) также осуществляется по 100-балльной шкале.

Для определения среднего балла за текущую работу суммируются баллы, полученные за аудиторную и самостоятельную работу, полученная сумма делится на количество полученных оценок.

Итоговый балл за текущую работу определяется как произведение среднего балла за текущую работу и коэффициента весомости.

Если студент пропустил занятие без уважительной причины, то это занятие оценивается в 0 баллов и учитывается при подсчете среднего балла за текущую работу.

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, подтвержденной документально, то преподаватель может принять у него отработку и поставить определенное количество баллов за занятие. Если преподаватель по тем или иным причинам не принимает отработку, то это занятие при делении суммарного балла не учитывается.

Контрольная работа за модуль также оценивается по 100-балльной шкале. Итоговый балл за контрольную работу определяется как произведение баллов за контрольную работу и коэффициента весомости.

Критерии оценок аудиторной работы студентов по 100-балльной шкале:
«0 баллов» - студент не смог ответить ни на один из поставленных вопросов
«10-50 баллов» - обнаружено незнание большей части изучаемого материала, есть слабые знания по некоторым аспектам рассматриваемых вопросов

«51-65 баллов» - неполно раскрыто содержание материала, студент дает ответы на некоторые рассматриваемые вопросы, показывает общее понимание, но допускает ошибки

«66-85 баллов» - студент дает почти полные ответы на поставленные вопросы с небольшими проблемами в изложении. Делает самостоятельные выводы, имеет собственные суждения.

«86-90 баллов» - студент полно раскрыл содержание материала, на все поставленные вопросы готов дать абсолютно полные ответы, дополненные собственными суждениями, выводами. Студент подготовил и отвечает дополнительный материал по рассматриваемым вопросам.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5-балльной шкале
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

Например:

Оценки, полученные за **аудиторную работу** на практических занятиях, например: 55 баллов, 40 баллов, 60 баллов

Оценки, полученные за **самостоятельную работу**, например: за доклад 70 баллов

Средний балл за текущую работу =
 $(55+40+60+70):4=56$

Оценка, полученная за **контрольную работу**, например: 65 баллов

Итоговый балл за текущую работу с учетом коэффициента весомости (коэффициент весомости равен 0,5):
 $56*0,5=28$

Итоговый балл за контрольную работу с учетом коэффициента весомости (коэффициент весомости равен 0,5): $65*0,5=33$

Оценка за модуль = 28+33=61 балл

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) Основная литература

1. О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова, Моделирование Бизнес-процессов. ЮРАЙТ, Москва 2015
2. Джон Джестон, Йохан Нелис. Управление бизнес-процессами. С.-Петербург-Москва.2013.MarcLankhorst. Enterprise architecture at work. Modelling, Communication and Analysis. EE series. Springer, 2009 - 345с
3. Archimate 2.0 - A Pocket Guide, Andrew Josey, Van Haren Publishing (April 17, 2012), 137 p.
4. Кочетов А. Новационные бизнес-процессы. Институт комплексных стратегических исследований. Москва. 2012.
5. К.Е. Самуйлов, А.В. Чукарин, Н.В. Яркина. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении телекоммуникационными компаниями. Москва.2009

б) Дополнительная литература

1. ГОСТ Р 50.1.028-2001. «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования»
2. Богданов А. А. Тектология: Всеобщая организационная наука. В 2-х книгах. — М.: «Экономика», 1989
3. В.Г. Чеботарев, А.И. Громов. Эволюция подходов к управлению бизнес-процессами// Бизнес-информатика, №1. -М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2010
4. Active Compliance Management with Subject-oriented Business Process Management. On the way to service-oriented business. 2009 S.A.R.L. Martin, 6 rue Paul Guiton, 74000 Annecy, France
5. В.Г. Чеботарев, Е.Г. Бородина, Д.М. Григорьева. Особенности применения субъектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов// Бизнес-информатика, №2. -М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2010
6. В.Г. Чеботарев, А.И. Громов. Роль субъектности в бизнес-процессах// Бизнес-информатика, №1. -М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2013

Тема 16. Теоретические и практические основы подхода Archimate к моделированию архитектуры предприятия

Системные принципы и аспекты. Моделирование архитектуры предприятия в разрезе бизнес и информационной архитектуры. Системный подход на практике.

Литература:

1. Marc Lankhorst. Enterprise architecture at work. Modelling, Communication and Analysis. EE series. Springer, 2009 - 345с
2. Archimate 2.0 - A Pocket Guide, Andrew Josey, Van Haren Publishing (April 17, 2012), 137 p.
3. Денисов А.А. (Россия) Нетократия и рефлексия/ Рефлексивные процессы и управление. №1, 2007. С. 33-49.
4. ДжамшидГараедаги. Как управлять хаосом и сложными процессами. Платформа для моделирования архитектуры бизнеса. – Минск: Гревцов Букс, 2010. – 480 с.

Тема 17. Подход Archimate к управлению процессами. Решение кейсов

Эволюция методологий моделирования. Решение кейсов в энергетической, банковской и телекоммуникационной индустриях.

Литература:

1. Archimate 2.0 - A Pocket Guide, AndrewJosey, Van Haren Publishing (April 17, 2012), 137 p.
2. В.Г. Чеботарев, А.И. Громов. Эволюция подходов к управлению бизнес-процессами// Бизнес-информатика, №1. -М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2010
3. В.Г. Чеботарев, Е.Г. Бородина, Д.М. Григорьева. Особенности применения субъектно-ориентированного моделирования бизнес-процессов// Бизнес-информатика, №2. -М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2010.

Тема18. Проектирование архитектуры бизнеса, информации и технологии
Архитектура предприятия и архитектура бизнеса. Сдвиг парадигмы: два направления. Понимание природы организации. Метод научного познания. Системные принципы. Социокультурная модель организации. Методология TOGAF. Моделирование архитектуры бизнеса, информационной архитектуры, инфраструктуры.

Литература:

1. Marc Lankhorst. Enterprise architecture at work. Modelling, Communication and Analysis. EE series. Springer, 2009 - 345с
2. Archimate 2.0 - A Pocket Guide, AndrewJosey, Van Haren Publishing (April 17, 2012), 137 p.
3. ДжамшидГараедаги. Системное мышление. Как управлять хаосом и сложными процессами. Платформадлямоделированияархитектурыбизнеса. – Минск: ГревцовБукс, 2010. – 480 с.
Gharajedaghi, Jamshid. Systems thinking : managing chaos and complexity : a platform for designing business architecture (third edition). - Elsevier, 2011. – 374 p