

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Факультет Управления*  
*Кафедра бизнес-информатики и высшей математики*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Средства оптимизации бизнес-процессов**

Образовательная программа

*38.04.05 Бизнес-информатика*

Профиль подготовки

**Моделирование и оптимизация бизнес-процессов**

Уровень высшего образования

Магистратура

Форма обучения

**Очная**

Статус дисциплины: по выбору

Махачкала, 2020



## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина входит в вариативную часть образовательной программы магистратуры по направлению 38.04.05 – Бизнес-информатика

Дисциплина реализуется на факультете управления кафедрой бизнес-информатики и высшей математики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с освоением технологий, позволяющим проводить оптимизацию бизнес-процессов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций-выпускника: профессиональных – ОК-1, ПК – 1, ПК – 3, ПК – 4, ПК - 8, ПК - 10.

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, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
		всего	из них						
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
А	72	18	6	4	8			18+36	экзамен

**1. Цели освоения дисциплины** является формирование комплекса компетенций, необходимых для решения профессиональных задач в сфере оптимизации бизнес-процессов.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Архитектура предприятия», «Информационные процессы, системы и сети», «Моделирование процессов и систем», «Управление ИТ-проектами». Для освоения учебной дисциплины, студенты должны знать концептуальные основы архитектуры предприятия, лучшие практики и стандарты в сфере управления бизнес-процессами, владеть методами оптимизации и инструментарием моделирования бизнес-процессов, уметь систематизировать и обобщать информацию. Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при написании выпускной квалификационной работ, подготовке научных статей, докладов, презентаций исследовательских работ, в практической и исследовательской деятельности.

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

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОК - 1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<i>Знает: основные методы научного познания Умеет: применять методы научного познания в профессиональной деятельности Владеет: технологиями и методами научного познания</i>
ПК -1	способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	<i>Знает: методы оценки и проектирования стратегических решений Умеет: стратегические решения в практику предприятия Владеет: методами оценки, проектирования внедрения приложения в деятельность предприятия</i>
ПК - 3	способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий	<i>Знает: методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий Умеет: применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий Владеет: методами системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий</i>
ПК-4	способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	<i>Знает: концептуальные основы архитектуры предприятия, структуру и содержание бизнес-процессов предприятия, и принципы организационного управления предприятиями, методологию моделирования бизнес-процессов, основные классы ИС управления бизнесом, лучшие</i>

		<p>практики и современные стандарты в сфере ИТ</p> <p>Умеет: систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений в сфере ИТ.</p> <p>Владеет: методами проектирования ИС и инструментарием моделирования бизнес-процессов</p>
ПК-8	способностью проектировать архитектуру предприятия	<p>Знает: концептуальные основы архитектуры предприятия, структуру и содержание основных бизнес-процессов предприятия, методологию моделирования бизнес-процессов, основные классы ИС управления бизнесом</p> <p>Умеет: систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений в сфере ИТ.</p> <p>Владеет: методами проектирования ИС и инструментарием моделирования бизнес-процессов</p>
ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	<p>Знает: методы исследования и анализа архитектуры предприятий</p> <p>Умеет: применять методы анализа и исследования архитектуры предприятий</p> <p>Владеет: методами и исследования архитектуры предприятий</p>

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 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 работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лаб работы	Контроль самост. раб.		
<i>Модуль I Моделирование и оптимизация БП</i>									
1	Тема 1.1. Средства моделирования БП	1		2	4	2		10	Опрос, оценка выступлений, проверка

									а конспекта
2	Тема 1.2 Методы оптимизации БП			4	4	2		8	
	<i>Итого по модулю 1:</i>			6	8	4		36	Контрольная работа
	<b>ИТОГО</b> в году			6	8	4		72	

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

##### **Модуль 1: Моделирование и оптимизация БП**

##### **Тема 1.1 Средства моделирования БП**

Структура системы моделирования. VisSim. SystemView. Математическая система MatLab. Дискретно-детерминированные модели (f-схемы).

##### **Тема 2.1. Методы оптимизации БП**

SWOT-анализ (анализ слабых и сильных сторон бизнес-процесса). Метод причин-следствий (диаграмма Исикавы – CauseandEffectDiagram). Бенчмаркинг. Анализ и оптимизация бизнес-процессов на основе показателей (KPI). Метод имитационного (динамического) моделирования БП.

#### *4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.*

##### **Тема 1.1 Средства моделирования БП**

Структура системы моделирования. VisSim. SystemView. Математическая система MatLab. Дискретно-детерминированные модели (f-схемы).

##### **Тема 2.1. Методы оптимизации БП**

SWOT-анализ (анализ слабых и сильных сторон бизнес-процесса). Метод причин-следствий (диаграмма Исикавы – CauseandEffectDiagram). Бенчмаркинг. Анализ и оптимизация бизнес-процессов на основе показателей (KPI). Метод имитационного (динамического) моделирования БП.

#### **5. Образовательные технологии**

Используются активные формы обучения, связанные с совместным обсуждением и дискуссиями, проведение круглых столов, рассмотрение кейсов.

#### **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

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>	Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнего задания
<i>Тема 2.1</i>	Работа с учебной литературой. Подготовка домашних заданий	Опрос, оценка выступлений, проверка конспекта и домашнего задания

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.

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОК - 1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<i>Знает: основные методы научного познания Умеет: применять методы научного познания в профессиональной деятельности Владеет: технологиями и методами научного познания</i>
ПК - 1	способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	<i>Знает: методы оценки и проектирования стратегических решений Умеет: стратегические решения в практику предприятия Владеет: методами оценки, проектирования внедрения приложения в деятельность предприятия</i>
ПК - 3	способностью применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий	<i>Знает: методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий Умеет: применять методы системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий Владеет: методами системного анализа и моделирования для анализа, архитектуры предприятий</i>
ПК-4	способностью разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия	<i>Знает: концептуальные основы архитектуры предприятия, структуру и содержание бизнес-процессов предприятия, и принципы организационного управления предприятиями, методологию моделирования бизнес-процессов, основные классы ИС управления бизнесом, лучшие</i>

		<p><i>практики и современные стандарты в сфере ИТ</i></p> <p><i>Умеет: систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений в сфере ИТ.</i></p> <p><i>Владеет: методами проектирования ИС и инструментарием моделирования бизнес-процессов</i></p>
ПК-8	способностью проектировать архитектуру предприятия	<p><i>Знает: концептуальные основы архитектуры предприятия, структуру и содержание основных бизнес-процессов предприятия, методологию моделирования бизнес-процессов, основные классы ИС управления бизнесом</i></p> <p><i>Умеет: систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений в сфере ИТ.</i></p> <p><i>Владеет: методами проектирования ИС и инструментарием моделирования бизнес-процессов</i></p>
ПК-10	способностью проводить исследования и поиск новых моделей и методов совершенствования архитектуры предприятия	<p><i>Знает: методы исследования и анализа архитектуры предприятий</i></p> <p><i>Умеет: применять методы анализа и исследования архитектуры предприятий</i></p> <p><i>Владеет: методами и исследования архитектуры предприятий</i></p>

## 7.2. Типовые контрольные задания

Текущий контроль успеваемости в форме опросов, дискуссий, тестов, решения задач и промежуточный контроль в форме экзамена.

## 7.3. 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

Таблица перевода рейтингового балла по дисциплине в «зачтено»  
или «не зачтено»

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по дисциплине
0-50	Не зачтено
51-100	Зачтено

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

а) основная литература:

1. Анализ и оптимизация бизнес-процессов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 79 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62919.html> (1.09.18).
2. Силич В.А. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Силич, М.П. Силич. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 212 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13890.html>

б) дополнительная литература:

3. Внутрифирменное планирование : Учеб. для вузов / М. И. Бухалков. - 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2003, 2001. - 400 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-16-000336-3 : 200-00.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

- 1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.09.2018). – Яз. рус., англ.
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.08.2018).
- 3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения овсех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.08.2018).

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

**Изучение программы курса.** На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

**Контрольные работы.** После изучения некоторых разделов практической части курса проводятся контрольные аудиторные работы. Для успешного их написания необходима определенная подготовка. Готовиться к контрольным работам нужно по материалам лекций и рекомендованной литературы. Обычно, контрольная работа имеет 4-6 вариантов.

**Коллоквиум** — это устный теоретический опрос. Он проводится в середине семестра с целью проверки понимания и усвоения теоретического и практического материала курса, а также для проверки самостоятельной работы студентов по вопросам программы курса.

При подготовке к коллоквиуму ориентируйтесь на лекции и рекомендованную основную литературу. Дополнительная литература также может помочь при подготовке к теоретическому опросу.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Возможность работать в компьютерном классе из расчёта один компьютер на студента.

Для проведения аудиторных занятий используется вычислительная техника (IntelPentiumE6700 3.2 ГГц/ASUSP5P41TD/4Gb/HDD 500 GB, 21.5 MonitorAOC 2236Swa.), работающая на современном программном обеспечении (MicrosoftWindowsXP включает стандартный набор программных и инструментальных средств MicrosoftOffice и т.д.).

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

На факультете управления Дагестанского государственного университета имеются аудитории (405 ауд., 421 ауд., 408 ауд., 434 ауд., 429, 428), оборудованные интерактивными, мультимедийными досками, проекторами, компьютерами, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, пакет прикладных

обучающих программ, а также электронные ресурсы сети Интернет.