

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Хагуров Т.А.

_____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки/специальность
27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) / специализация
Всеобщее управление качеством

Форма обучения очная

Квалификация магистр

Краснодар 2025

Рабочая программа «Моделирование бизнес-процессов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Программу составил(и):

О.Г. Лаптева, доцент, к.т.н.


_____ подпись

Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» утверждена на заседании кафедры аналитической химии
протокол № 7 от 17 апреля 2025

Заведующий кафедрой аналитической химии Темердашев З.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета
химии и высоких технологий
протокол №7 от 24 апреля 2025

Председатель УМК факультета

Беспалов А.В.



Рецензенты:

Довжиков К.Н.,

начальник производственного отдела
ПАО «Россети Кубань»



1.Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, основной образовательной программой магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 – Стандартизация и метрология и потребностями рынка труда Краснодарского края выпускник должен быть подготовлен к разработке элементов систем управления качества применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов и проведение научных исследований и разработку сложных прикладных проблем в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством. В связи с этим целью дисциплины является изучение и применение информационных технологий для поддержки и моделирования бизнес-процессов.

1.2 Задачи дисциплины.

В процессе изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» решаются следующие задачи:

- изучить методы моделирования и анализа бизнес-процессов;
- изучить и научиться применению на практике современных технологий оценки и совершенствования бизнес-процессов предприятия;
- иметь представление о способах конструирования сети бизнес-процессов предприятия на основе применения современных методик и изучения архитектуры предприятия «как есть»;
- получить навыки использования инструментальных программных средств и технологий, предназначенных для моделирования бизнес-процессов;
- научиться использовать в своих разработках современные тенденции развития и новые области применения методик моделирования бизнес-процессов.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» входит в Блок 1 «Вариативная часть. Дисциплина по выбору» учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-5.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-5 способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия	
ИПК-5.1. Осуществляет чтение и разработку моделей бизнес-процессов	Знает основы управления предприятием и основы реинжиниринга бизнес- процессов
	Умеет читать модели процессов
	Владеет навыками разработки моделей и их оптимизации
ИПК-5.2. Применяет на практике методы математического и имитационного моделирования	Знает основы математического моделирования
	Умеет разрабатывать документированные процедуры по управлению процессами
	Владеет навыками применения методов имитационного моделирования

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		3			
Контактная работа, в том числе:	54,2	54,2			
Аудиторные занятия (всего)	54	54			
В том числе:					
Занятия лекционного типа	18	18			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	36	36			
Лабораторные занятия					
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа (всего)	89,8	89,8			
В том числе:					
Курсовая работа					
Проработка учебного (теоретического) материала	20	20			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	20	20			
Реферат	20	20			
Подготовка к текущему контролю	29,8	29,8			
Промежуточная аттестации (зачет)					
Общая трудоемкость час	144	144			
Зач. ед.	4	4			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Система управления процессами	24	4	5		15
2.	Регламентация процессов организации	24	4	5		15
3.	Моделирование процессов	29	4	10		15
4.	Аудит процессов в организации	29	4	10		15
5.	Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов	37,8	2	6		29,8
	<i>Итого:</i>	143,8	18	36		89,8
	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>Всего:</i>	144				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Система управления процессами	Управление организацией на основе бизнес-процессов. Система показателей для управления процессами. Теория процессного подхода и этапы внедрения процессного подхода в	<i>Р</i>

		организации.	
2.	Регламентация процессов организации	Комплексная регламентация процессов. Структура и содержание шаблона для регламентации. Методология ARIS.	<i>P</i>
3.	Моделирование процессов	Моделирование системы, модель организационной структуры, структуры данных. Основы функционального моделирования. IDEF-модели, принципы построения и ограничения. Модели основных и вспомогательных процессов. Взаимосвязь моделей между собой. Карты процессов организации.	<i>P</i>
4.	Аудит процессов в организации	Этапы разработки программы аудита процессов, планирование аудитов, формулировка целей и задач, проектирование отчёта о проведении аудита.	<i>P</i>

2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Организационная структура и бизнес процессы компании	Управление организацией на основе бизнес-процессов. Система показателей для управления процессами. Теория процессного подхода и этапы внедрения процессного подхода в организации Реинжиниринг бизнес-процессов.	<i>Решение задач</i>
2.	Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов	Моделирование и реинжиниринг информационно-документационных процессов, которые поддерживают реализацию бизнес-процессов с опорой на информационные технологии управления	<i>Решение задач</i>
3.	Функциональный и процессный подходы: возможности гармоничного сосуществования в организации	Теория процессного подхода и этапы внедрения процессного подхода в организации. Моделирование системы, модель организационной структуры, структуры данных. Основы функционального моделирования.	<i>Решение задач</i>
4.	Типовые процессные и структурные документы, регламентирующие деятельность предприятия	Изучение документации предприятия Модели основных и вспомогательных процессов. Взаимосвязь моделей между собой. Карты процессов организации.	<i>Реферат</i>
5.	Чтение моделей бизнес-	Выполнение РГЗ из двух частей:	<i>Решение</i>

процессов	1. Мини-проект «Модель информационного процесса для бизнес-процесса». 2. Мини-эссе «Информационная технология/система управления».	задач
-----------	---	-------

2.3.3 Лабораторные занятия не предусмотрены

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Выполнение практической работы в письменном виде	Романенко, М.Г. Analysis and optimization of business processes =Анализ и оптимизация бизнес-процессов : курс лекций / М.Г. Романенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 154 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459242 (17.01.2018).
2	Выполнение рефератов	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

В учебном процессе используются следующие образовательные технологии: проведение лекций как с использованием мультимедийного оборудования, так и без, метод малых групп, разбор практических задач, групповые дискуссии, обсуждение докладов.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
---------	-------------	---	------------------

11	ПР	Групповые дискуссии, демонстрация моделей процессов, обсуждение докладов	24
<i>Итого:</i>			24

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль проводится за счет написания контрольных работ

Цели контрольной работы:

- Проверка способности студента мыслить одновременно в концепциях и терминах: Формирование конкурентных преимуществ корпорации за счет быстрых и адекватных реакций на потребности рынков с использованием современных информационных технологий управления.
- Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов, которые реализуют задачи бизнеса корпорации, определяемые положением продукта/услуги на некотором рынке.
- Моделирование и реинжиниринг информационно-документационных процессов, которые поддерживают реализацию бизнес-процессов с опорой на информационные технологии управления.
- Подготовка к написанию выпускной квалификационной работы.
- Установление рабочего контакта с преподавателем, позволяющего минимизировать риск отрицательного результата при сдаче зачета.

Структура контрольной работы:

Контрольная работа состоит из двух частей:

1Мини-проект «Модель информационного процесса для бизнес-процесса».

2Мини-эссе «Информационная технология/система управления».

Результаты контрольной работы:

1. Подготовленный и представленный преподавателю и группе мини-проект по моделированию бизнес-процесса и информационного процесса на основе нотации IDEF0 (или нотации DFD для информационного процесса).
2. Мини-эссе по информационной технологии или/и системе управления.
3. Мини-доклад по первой или второй части контрольной работы.

Продолжительность доклада - 5-8 минут. Объем текста до 11 страниц, включая тезаурус (толковый словарь понятий) и минимум пять схем (три по бизнес-процессу и две по информационному процессу).

Критерии оценки контрольной работы:

1. Знание нотации IDEF0 и умение моделировать бизнес-процесс с использованием нотации IDEF0.
2. Умение структурировать информацию об информационном процессе в соответствии с парадигмой: сбор, накопление, обработка и представление пользователю (менеджеру) данных, информации и знаний для управления бизнес- процессом.
3. Умение готовить в соответствии с заданной логикой и представлять группе доклад по данной тематике.
4. Качество оформления контрольной работы.
5. Соблюдение сроков представления контрольной работы на проверку.

Вопросы

Управление организацией на основе бизнес-процессов.

Система показателей для управления процессами.

Теория процессного подхода и этапы внедрения процессного подхода в организации

Управление организацией на основе бизнес-процессов.

Система показателей для управления процессами.

Теория процессного подхода и этапы внедрения процессного подхода в организации.

Моделирование системы, модель организационной структуры, структуры данных.

Основы функционального моделирования.

IDEF-модели, принципы построения и ограничения.

Модели основных и вспомогательных процессов.

Взаимосвязь моделей между собой.

Карты процессов организации.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль проводится в форме зачета

Вопросы к промежуточной аттестации:

Организационная структура и бизнес процессы компании.

Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов.

Функциональный и процессный подходы: возможности гармоничного сосуществования в организации.

Типовые процессные и структурные документы, регламентирующие деятельность предприятия.

Чтение моделей бизнес-процессов.

Комплексная регламентация процессов.

Структура и содержание шаблона для регламентации.

Методология ARIS.

Этапы разработки программы аудита процессов, планирование аудитов, формулировка целей и задач, проектирование отчёта о проведении аудита.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Романенко, М.Г. Analysisandoptimizationofbusinessprocesses=Анализ и оптимизация бизнес-процессов: курс лекций / М.Г. Романенко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 154 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459242>

2. Мамонова, В.Г. Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие / В.Г. Мамонова, Н.Д. Ганелина, Н.В. Мамонова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 43 с. - ISBN 978-5-7782-2016-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228975>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / А.О. Блинов, О.С. Рудакова, В.Я. Захаров, И.В. Захаров ; ред. А.О. Блинов. - Москва :Юнити-Дана, 2015. - 343 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01823-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117146>

5.3. Периодические издания:

НТЖ «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Управление качеством»

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

Официальный сайт Росстандарта www.gost.ru

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Для формирования профессиональных компетенций в процессе освоения курса используется технология профессионально-развивающего обучения, предусматривающая не только передачу теоретического материала, но и стимулирование и развитие продуктивных познавательных действий студентов (на основе психолого-педагогической теории поэтапного формирования умственных действий).

Активизации и интенсификации познавательного процесса способствуют использование педагогической эвристики, моделирование проблемных ситуаций, мультимедийные презентации в лекционном курсе. В рамках практических и лабораторных занятий применяются методы проектного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, метод конкретных ситуаций, игровые технологии (ролевые игры по организационным формам и методам обучения химии, игра-зачет).

Необходимо организовать обеспечение доступа каждого студента к библиотечным фондам, соответствующим по содержанию дисциплины и учебно-методическими пособиями не менее 0,5 экз. на одного студента, наличием методических пособий и рекомендаций. Программа Microsoft Visio.

Организация процесса самостоятельной работы

	Наименование раздела	Формы самостоятельной работы	Срок и выполнения (неделя)	Форма отчетности
	Система управления процессами	Управление организацией на основе бизнес-процессов. Система показателей для управления процессами. Теория процессного подхода и этапы внедрения процессного подхода в организации.	1	Выполнение практической работы в письменном виде
	Регламентация процессов организации	Комплексная регламентация процессов. Структура и содержание шаблона для регламентации. Методология ARIS.	1	Проекты программ аудита
	Моделирование процессов	Моделирование системы, модель организационной структуры, структуры данных. Основы функционального моделирования. IDEF-модели, принципы построения и ограничения. Модели основных и вспомогательных процессов. Взаимосвязь моделей между собой. Карты процессов организации.	1	Выполнение практической работы в письменном виде
	Аудит процессов в организации	Этапы разработки программы аудита процессов, планирование аудитов, формулировка целей и задач, проектирование отчёта о проведении аудита.	1	Выполнение практической работы в письменном виде
	Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов	Организационная структура и бизнес-процессы компании. Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов. Функциональный и процессный подходы: возможности гармоничного	1	Выполнение практической работы в письменном виде

		существования в организации. Типовые процессные и структурные документы, регламентирующие деятельность предприятия. Чтение моделей бизнес-процессов.		
--	--	--	--	--

Для формирования профессиональных компетенций в процессе освоения курса используется технология профессионально-развивающего обучения, предусматривающая не только передачу теоретического материала, но и стимулирование и развитие продуктивных познавательных действий студентов (на основе психолого-педагогической теории поэтапного формирования умственных действий).

Активизации и интенсификации познавательного процесса способствуют использование педагогической эвристики, моделирование проблемных ситуаций, мультимедийные презентации в лекционном курсе. В рамках практических и лабораторных занятий применяются методы проектного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, метод конкретных ситуаций, игровые технологии (ролевые игры по организационным формам и методам обучения химии, игра-зачет).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

-

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

-

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Семинарские занятия	Специальное помещение, оснащенное презентационной техникой
3.	Курсовое проектирование	-

4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.