

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.  
« 27 » \_\_\_\_\_ 2022 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 заочная

Квалификация магистр

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 № 6 от 21 апреля 2022

Заведующий кафедрой аналитической химии Темердашев З.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол №7 от 25 апреля 2022

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 качеством 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.**

- практическое применения методик проведения аудитов,
- постановка задачи и цели аудита, распределение ответственности сторон во время аудита,
- изучение метода выборочности во время проведения аудита,
- поиск объективных доказательств, проведение классификации обнаруженных несоответствий,
- изучение типичных ошибок и ситуаций, возникающих во время проведения аудита.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина "Моделирование бизнес-процессов" относится к дисциплинам профессионального цикла, вариативная части Блока 1 "Дисциплины (модули)" 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	Курс 2	
		Сессия 1	Сессия 2
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>22,2</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>			
В том числе:			
Занятия лекционного типа	<b>10</b>		10
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	<b>12</b>		12
Лабораторные занятия	-		-
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-		-
Промежуточная аттестация (ИКР)	<b>0,2</b>		0,2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>118</b>		118
В том числе:			
Курсовая работа			
Проработка учебного (теоретического) материала			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)			
Реферат			
Подготовка к текущему контролю			
<b>Контроль</b>	<b>3,8</b>		3,8
<b>Промежуточная аттестации (зачет)</b>			
	<b>144</b>		144
Общая трудоёмкость час			

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые на 2 курсе:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Система управления процессами	18	3	5		10
2	Регламентация процессов организации	18	3	5		10
	<i>Итого:</i>	36	6	10		20
	<i>Всего:</i>	36				

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Моделирование процессов	37	2	5		30
2	Аудит процессов в организации	37	2	5		30
3	Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов	30	2	6		22
	<i>Итого:</i>	104	6	16		82
	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>Контроль</i>	3,8				
	<i>Всего:</i>	108				

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 организации.	<i>P</i>
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	<i>Решение задач</i>

		данных. Основы функционального моделирования.	
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-процессов	Выполнение РГЗ из двух частей:  1. Мини-проект «Модель информационного процесса для бизнес-процесса». 2. Мини-эссе «Информационная технология/система управления».	<i>Решение задач</i>

### 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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459242">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459242</a> (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.

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. 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>

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. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 319 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=751576>

### **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](http://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	Сроки выполнения (неделя)	Форма отчетности
1	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
2	Регламентация процессов организации	Комплексная регламентация процессов. Структура и содержание шаблона для регламентации. Методология ARIS.	1	Проекты программ аудита
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.	1	Выполнение практической работы в письменном виде
4	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
5	Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов	Организационная структура и бизнес процессы компании. Проектирование моделей по описанию бизнес-процессов. Функциональный и	1	Выполнение практической работы в письменном виде

		<p>процессный подходы:  возможности  гармоничного  сосуществования в  организации. Типовые  процессные и структурные  документы,  регламентирующие  деятельность предприятия.  Чтение моделей бизнес-  процессов.</p>		
--	--	---	--	--

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	Кабинет для выполнения курсовых работ
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.