

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  
Хатуров Т.А.  
«31» 2019г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.ДВ.03.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки/специальность 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) / специализация Всеобщее управление качеством

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника магистр

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «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 составила:  
О.Г. Лаптева, доцент, к.т.н.



Рабочая программа дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» утверждена на заседании кафедры аналитической химии протокол № 5 от «19» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой аналитической химии Темердашев З.А.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры аналитической химии протокол № 5 от «19» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой аналитической химии Темердашев З.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий

протокол № 5 от «20» апреля 2018 г.

Председатель УМК факультета Стороженко Т.П.



Рецензент:

Заместитель начальника отдела контроллинга ПАО «Кубаньэнерго»

Довжиков К.Н.

## **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.**

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-17, ПК-21.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-17	способностью к поддержке единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	Основы управления предприятием и основы реинжиниринга бизнес-процессов	Читать модели процессов	Навыками разработки моделей и их оптимизации
2.	ПК-21	владение методами математического моделирования	Основы моделирования	Проводить эксперименты, разрабатывать	Навыками применения статистически

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг	процессов и обработки результатов исследований	методики проведения экспериментов	х методов обработки результатов экспериментов

## 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			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	60,2	60,2			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	60	60			
В том числе:					
Занятия лекционного типа	20	20			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	40	40			
Лабораторные занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	83,8	83,8			

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	23,8	23,8			
<b>Промежуточная аттестации (зачет)</b>					
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 11 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	4	10		23,8
	<i>Итого:</i>	143,8	20	40		83,8
	<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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мини-проект «Модель информационного процесса для бизнес-процесса».</li> <li>2. Мини-эссе «Информационная технология/система управления».</li> </ol>	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: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459242">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459242</a>
2	Выполнение рефератов	(17.01.2018).

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	ГР	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](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	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.