

Ульяновский государственный университет

Институт экономики и бизнеса

Кафедра цифровой экономики

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ  
И ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Моделирование бизнес-процессов»**

для направления подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Цифровая экономика»

Ульяновск – 2019

Методические рекомендации по самостоятельной работе и изучению дисциплины **«Моделирование бизнес-процессов»** для направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Цифровая экономика» / Составитель Мартыненко Ю.В. УлГУ, Институт Экономики и Бизнеса. - Ульяновск, 2019. – 32 с.

Рекомендовано к введению в образовательный процесс решением Ученого совета Института экономики и бизнеса УлГУ от 23 мая 2019 г., протокол № 222/08.

Настоящие методические рекомендации предназначены для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль «Цифровая экономика»

Составитель: к.ф.-м.н., доцент кафедры цифровой экономики Мартыненко Ю.В.

## МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина **«Моделирование бизнес-процессов»** принадлежит вариативной части ОПОП ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами 3 курса бакалавриата в 1 семестре.

Изучение дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин: Введение в специальность, Информационные технологии в экономике и управлении, Информатика, Программирование, Теоретические основы информатики, Проектирование систем ключевых показателей предприятия, Инструменты цифровой экономики, а также прохождения практик: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, «Проектная деятельность».

Параллельно с овладением знаниями, умениями и навыками, полученными в результате изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» осваиваются знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины Цифровой маркетинг.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Моделирование бизнес-процессов», необходимы для изучения дисциплин Современные финансовые инструменты социального предпринимательства/Организация инвестиций в социальном предпринимательстве, Имитационное моделирование, Анализ и совершенствование бизнес-процессов, Расчёты и оптимизация в налогообложении/Системы налогообложения в электронном бизнесе, а также прохождения практик Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика; в процессе прохождения государственной итоговой аттестации: при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена, защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку

к процедуре защиты и процедуру защиты.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ(МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ  
РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<b>ОПК-3</b> способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	<b>Знать:</b> основные составляющие процессного подхода. <b>Уметь:</b> выделять процесс и его составляющие в деятельности организации. <b>Владеть:</b> теоретическими основами процессного подхода.
<b>ПК-5</b> проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	<b>Знать:</b> методологии IDEF, ARIS, BPMN. <b>Уметь:</b> использовать инструментальные средства, поддерживающие разработку моделей бизнес-процессов для изученных методологий. <b>Владеть:</b> способностью составлять модели бизнес-процессов.
<b>ПК-12</b> умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	<b>Знать:</b> основные этапы моделирования деятельности предприятия. <b>Уметь:</b> организовывать проект по описанию бизнес-процессов предприятия. <b>Владеть:</b> навыками внедрения процессного подхода.

**ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Объем дисциплины в зачетных единицах (всего:)** 6 зачетных единиц

### Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам		
		1	2	3
1	2	3	4	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	72	64		
Аудиторные занятия:	72	72		
Лекции	18	18		
Семинары и практические занятия	18	18		
Лабораторные работы, практикумы	36	36		
Самостоятельная работа	108	108		
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др.(не менее 2 видов)	Тестирование, заслушивание докладов, собеседование, проверка практических заданий	Тестирование, заслушивание докладов, собеседование, проверка практических заданий		
Курсовая работа	есть	есть		
Виды промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен		
Всего часов по дисциплине	216	216		

### Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний	
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной		Самостоятельная работа
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторные работы			

					форм е		
1	2	3	4	5	6	7	8
Основные принципы процессного подхода	58	4	4	10	14	40	Тестирование, заслушивание докладов, собеседование, проверка практических заданий
Методологии моделирования БП	56	10	10	16	17	20	Тестирование, собеседование, проверка практических заданий
Моделирование деятельности организации	66	4	4	10	14	48	Тестирование, заслушивание докладов, собеседование, проверка практических заданий

							еских заданий
Подготовка и сдача курсовой работы, экзамена	36					36	
Итого	216	18	18	36	45	144	

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины **«Моделирование бизнес-процессов»** разбито на темы с определением количества как аудиторной, так и самостоятельной работы. Предусмотрены следующие виды аудиторной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы. Лекции составляют основу теоретической подготовки в рамках дисциплины **«Моделирование бизнес-процессов»** и предусматривают преимущественную передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Они дают систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывают основные приемы программирования на языке высокого уровня.

Специфика дисциплины **«Моделирование бизнес-процессов»** обуславливает проведение следующих типов лекций:

- лекция-информация, ориентированная на изложение и объяснение информации, подлежащей осмыслению и запоминанию обучающимся;
- проблемная лекция, где новое знание вводится через практическую задачу в области моделирования бизнес-процессов;
- лекция-визуализация, ориентированная на видео-демонстрацию изучаемого материала, сопровождаемую комментариями и пояснениями преподавателя.

Во время лекции обучающемуся рекомендуется писать ее конспект. Написание конспекта лекции формирует навыки выделения наиболее важных

элементов изучаемого материала. Кроме этого, конспект позволяет зафиксировать в ходе проводимого занятия возникающие вопросы, подлежащие дальнейшему изучению за пределами лекционных занятий.

Практические занятия являются видом учебных занятий, направленных на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение ими умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные на лекциях знания. Практическое занятие предполагает выполнение обучающимся практической работы. Специфика дисциплины **«Моделирование бизнес-процессов»** обуславливает следующую форму проведения практических занятий: собеседование по предлагаемым вопросам, выполнение практических заданий, заслушивание докладов. Поэтому перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории.

Лабораторные работы являются одним из видов практических занятий, проводимых с применением современных информационных технологий, на которых предполагается в значительной степени самостоятельное выполнение обучающимся задания, направленного на закрепление и углубление знаний, полученных на лекционных занятиях. Методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в приложении к РПД **«Моделирование бизнес-процессов»**.

Также по каждой теме дисциплины предусмотрен необходимый объем самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающегося – это способ активного, целенаправленного приобретения обучающимся новых для него знаний, умений и навыков с участием и без участия в этом процессе преподавателя. Самостоятельная работа проводится с целями: систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать нормативную, справочную и иную необходимую документацию и специальную литературу;

приобретения навыков решения профессиональных задач.

Рекомендуется, что необходимый объем самостоятельной работы по теме осваивается обучающимся через текущую самостоятельную работу и внеаудиторную самостоятельную работу.

Текущая самостоятельная работа обеспечивает подготовку к текущим аудиторным занятиям и контрольным мероприятиям в рамках изучения дисциплины. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа – это часть учебного процесса, выполняемая обучающимся во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она направлена на углубление и закрепление знаний обучающегося, полученных им на аудиторных занятиях, формирование и развитие соответствующих компетенций, умений и навыков. Дисциплина **«Моделирование бизнес-процессов»** предусматривает самостоятельную работу в виде подготовки к собеседованию, подготовки докладов, проработки учебного материала, подготовки к тестированию. Также эта форма самостоятельной работы включает в себя подготовку к экзамену по дисциплине и написание курсовой работы.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ**

Подготовка к лекциям включает в себя проработку конспекта лекций и самостоятельное изучение литературы. Необходимость самостоятельной работы по подготовке к лекциям определяется тем, что изучение дисциплины строится по определенной логике освоения ее тем, представленных в рабочей программе дисциплины. Преподаватель при чтении новой лекции указывает на связь ее содержания с тем, которое было прежде изучено. Поэтому, если предыдущие лекции были пропущены, возникают сложности с освоением нового материала. Качество освоения содержания дисциплины прямо зависит

оттого, насколько обучающийся сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине.

Рекомендуется следующая схема работы. Перед лекцией следует ознакомиться с соответствующим материалом из учебной литературы. Это позволит лучше усвоить содержание лекции. Во время лекции составляется ее конспект, в котором зафиксированы основные положения лекции, а также изученные примеры, комментарии к ним, и иная информация, которую обучающийся считает нужным зафиксировать. После прохождения лекции рекомендуется повторно обратиться к учебной литературе, сопоставить полученную информацию, и, при необходимости, дополнить конспект. Также следует составить список вопросов, оставшихся непонятыми, чтобы на следующем занятии обратиться к преподавателю за разъяснением.

### **Тема 1. Основные принципы процессного подхода**

Лекция 1 – [1, глава 1]; [2, глава 1]

Лекция 2 – [1, глава 2]; [2, глава 2]

### **Тема 2. Методологии моделирования БП**

Лекция 1 – [1, глава 4]; [2, глава 4]; [3, глава 1]

Лекция 2 – [2, глава 5]; [3, глава 2-3]

Лекция 3 – [2, глава 6]; [3, глава 6]

Лекция 4 – [2, глава 7]; [4, глава 1]

Лекция 5 – [4, глава 2]

### **Тема 3. Моделирование деятельности организации**

Лекция 1 – [2, глава 8]; [4, глава 11]

Лекция 2 – [2, глава 9]; [4, глава 9]

Практическое занятие по дисциплине «**Моделирование бизнес-процессов**» проводится в форме группового собеседования по

предложенным вопросам, индивидуального и группового выполнения практических заданий, заслушивания докладов.

### **Тема 1. Основные принципы процессного подхода**

По данной теме предусмотрено два практических занятия. В начале каждого практического занятия 20 минут отводится на собеседование, закрепляющее изученный на лекциях материал. По желанию студента или по вызову преподавателя студенты выступают по каждому из вопросов, остальные дополняют и развивают сообщения своих товарищей, преподаватель резюмирует ход обсуждения.

*Контрольные вопросы для собеседования:*

1. Какие ключевые принципы лежат в основе функционального подхода к управлению?
2. Какие ключевые принципы лежат в основе процессного подхода в управлении?
3. Перечислите достоинства функционального подхода к управлению.
4. Перечислите недостатки функционального подхода к управлению.
5. Перечислите достоинства процессного подхода к управлению.
6. Перечислите недостатки процессного подхода к управлению.
7. Охарактеризуйте элементы системы в рамках функционального подхода к управлению: объект управления, определение подхода, поставщики, потребители, распределение ответственности, функции высшего руководства, компетенции и карьерный рост сотрудников.
8. Охарактеризуйте элементы системы в рамках процессного подхода к управлению: объект управления, определение подхода, поставщики, потребители, распределение ответственности, функции высшего руководства, компетенции и карьерный рост сотрудников.
9. Что такое бизнес-процесс?
10. Дайте определение составляющим процесса: вход, выход, поставщик, потребитель/клиент.
11. Каким образом организованы обратные связи в общей схеме процесса и

почему?

12. Чем занимается владелец процесса?
13. Что относится к ресурсам процесса?
14. Каким образом классифицируются процессы организации?
15. Что такое цикл PDCA?
16. В чем сущность реинжиниринга бизнес-процессов?

На первом занятии после собеседования студенты устно представляют подготовленные ими доклады, далее проводится их краткое обсуждение.

*Тематика докладов:*

1. Функциональный подход к управлению
2. Причины появления процессного подхода к управлению
3. Теория рационализации Ф.Тейлора
4. Теория управления А.Файоля
5. Организация как сложная система
6. Рынок производителя и рынок потребителя
7. Международные и российские стандарты по менеджменту качества
8. Управленческие циклы и их практическое использование
9. Концепция Business Process Management
10. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия

На втором практическом занятии по теме 1 обучающиеся выполняют практические задания. Задания выполняются индивидуально с последующей проверкой и обсуждением результатов. По желанию обучающихся возможно совместное выполнение заданий, тогда каждый участник группы получает одну и ту же оценку.

*Практические задания:*

1. Провести функциональную декомпозицию: торгового предприятия, банка, страховой компании, телекоммуникационной компании.
2. Провести процессную декомпозицию: торгового предприятия, банка, страховой компании, телекоммуникационной компании.

## **Тема 2. Методологии моделирования БП**

По данной теме предусмотрено пять практических занятий. В начале каждого практического занятия 20 минут отводится на собеседование, закрепляющее изученный на лекциях материал. По желанию студента или по вызову преподавателя студенты выступают по каждому из вопросов, остальные дополняют и развивают сообщения своих товарищей, преподаватель резюмирует ход обсуждения.

*Контрольные вопросы для собеседования:*

1. Зачем нужно моделировать бизнес-процессы предприятия?
2. Из чего должна состоять нотация моделирования бизнес-процессов?
3. В чем разница между горизонтальным и вертикальным описанием бизнес-процессов?
4. Какие существуют методы сбора информации для построения моделей бизнес-процессов предприятия?
5. Назовите основные правила и рекомендации по описанию бизнес-процессов.
6. Перечислите основные подходы к моделированию бизнес-процессов.
7. Каковы истоки методологии SADT?
8. Какие нотации из семейства SADT используются в моделировании бизнес-процессов?
9. В каких случаях целесообразно использовать нотацию IDEF0?
10. Из каких элементов состоит модель процесса в нотации IDEF0?
11. Как реализуется идея декомпозиции в нотации IDEF0?
12. В чем преимущество нотации IDEF0?
13. Какие недостатки есть в нотации IDEF0?
14. В каких случаях целесообразно использовать нотацию IDEF3?
15. Из каких элементов состоит модель процесса в нотации IDEF3?
16. Как реализуется идея декомпозиции в нотации IDEF3?
17. В чем преимущество нотации IDEF3?

18. Какие недостатки есть в нотации IDEF3?
19. В каких случаях целесообразно использовать методологию ARIS?
20. Из каких элементов состоит модель процесса в методологии ARIS?
21. Как реализуется идея декомпозиции в методологии ARIS?
22. В чем преимущество методологии ARIS?
23. Какие недостатки есть в методологии ARIS?
24. В каких случаях целесообразно использовать нотацию BPMN?
25. Из каких элементов состоит модель процесса в нотации BPMN?
26. Как реализуется идея декомпозиции в нотации BPMN?
27. В чем преимущество нотации BPMN?
28. Какие недостатки есть в нотации BPMN?
29. Проведите сравнительный анализ SADT, ARIS и BPMN.
30. По каким критериям выбираются нотации для моделирования бизнес-процессов конкретного предприятия?

На практических занятиях по теме 2 обучающиеся выполняют практические задания. Задания выполняются индивидуально с последующей проверкой и обсуждением результатов. По желанию обучающихся возможно совместное выполнение заданий, тогда каждый участник группы получает одну и ту же оценку.

*Практические задания:*

1. Составьте вопросы для обследования и последующего моделирования с помощью методологии IDEF0 бизнес-процессов отдела кадров средней организации. Используйте в качестве ориентира перечень типовых процессов отдела кадров.

**Управление персоналом**

1. Поиск и прием на предприятие сотрудников
  - Определение потребности в кадрах на предприятии
  - Подбор кадров
  - Организация набора рабочих и служащих требуемых специально-

стей и квалификации в соответствии со штатным расписанием

- Тестирование работников при приеме на работу

2. Прогнозирование потребности в кадрах на предприятии

3. Обучение и профессиональный рост

- Организация работ по подготовке, переподготовке и повышению

квалификации кадров

- Организация работы по аттестации кадров

- Разработка системы замещения руководителей

4. Режим рабочего времени

- Ведение табельного учета

- Составление графиков рабочего времени

- Контроль за графиками рабочего времени

- Учет фактически отработанного времени

- Проведение анализа использования рабочего времени

5. Организация работ по нормированию труда на предприятии

6. Регистрация и учет

- Контроль численности

- Штатное расписание

- Трудовые споры и соглашения

- Организация учета кадров

7. Оплата труда и мотивация

- Система оплаты труда

- Контроль за правилами оплаты труда

8. Организация труда

2. Постройте комплект диаграмм для бизнес-процессов отдела кадров средней организации (выполните декомпозицию до уровня, когда дальнейшая детализация в нотации IDEF0 будет нецелесообразна).

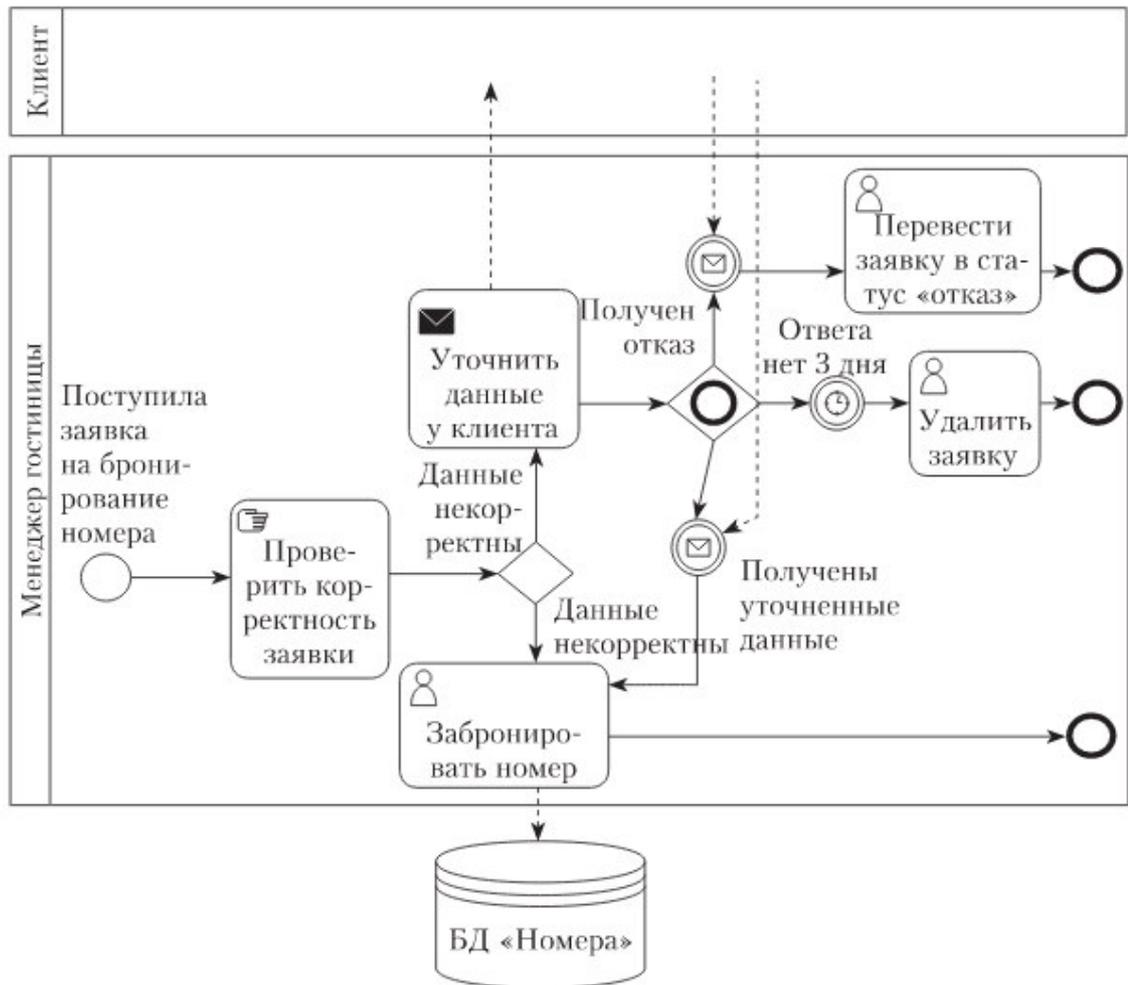
3. Создайте диаграмму верхнего уровня для процесса «Управление претензиями клиентов» (в любой выбранной сфере деятельности).

4. Создайте дочерние диаграммы для функциональных блоков диаграммы верхнего уровня процесса «Управление претензиями клиентов» в нотации IDEF0.

5. Создайте диаграмму процесса в нотациях IDEF3 и ARIS eEPC, сравните их и сделайте вывод о том, какая из моделей в данном случае более информативна.

Для получения услуги клиент заполняет форму на сайте компании, указав свои контактные данные, вид услуги и желаемое время выполнения. Менеджер проверяет заявку на корректность и в случае правильного ее оформления создает в системе управления заказами новый заказ. Для создания заказа нужно указать дату и время выполнения. Рабочий день компании разделен на временные промежутки, заполняемые услугами. Если все промежутки на желаемую дату заняты, менеджер находит ближайшую свободную дату и связывается с клиентом, чтобы уточнить дату и время. После согласования заказ вносится в систему и формируется бланк заказа, отправляемый клиенту по электронной почте. Если клиент впервые сделал заказ, то менеджер вносит сведения о клиенте в CRM систему. Если же клиент уже есть в базе CRM системы, менеджер должен проверить, имеет ли клиент право на скидку.

6. Гостиница позволяет бронировать номера через свой сайт. Найдите ошибки в приведенной модели процесса, постройте исправленную модель. Проведите декомпозицию рассмотренного процесса, выделив на отдельную диаграмму подпроцесс «Проверка корректности заявки».



**Процесс «Бронирование номера по заявке клиента»**

7. Дано описание процесса «Выполнение запроса клиента». Клиент приходит в отдел продаж, формулирует заказ и получает от менеджера по продажам соответствующие документы. Потом клиент идет с полученными документами в бухгалтерию, которая их подписывает, ставит печать и отдает клиенту. В случае наличной оплаты клиент идет в кассу делать оплату и получает от кассира документ с подтверждением оплаты. Затем клиент возвращается в отдел сбыта, подтверждает оплату, после чего менеджер по продажам санкционирует формирование на складе заказа для клиента и дает клиенту право получить заказ. Далее клиент идет на склад в зону получения заказа, где несколько часов может ждать, пока его заказ будет сформирован. После формирования заказа клиент его получает.

Постройте модель данного процесса в нотации BPMN:

А) используя только события и задачи;

Б) используя пулы и плавательные дорожки;

В) с учетом того, что любая операция в ходе процесса может завершиться отказом клиента или невозможностью выполнить свои обязательства со стороны фирмы;

Г) используя потоки сообщений.

8. Администрация больницы заказала разработку ИС для отдела приема пациентов и медицинского секретариата. Новая система предназначена для обработки данных о врачах, пациентах, приеме пациентов и лечении. Система должна выдавать отчеты по запросу врачей или администрации. Во время обследования составлено следующее описание деятельности рассматриваемых подразделений. Вам требуется построить комплект моделей бизнес-процессов, на основании которых будет сформулировано техническое задание на разработку ИС.

Перед приемом в больницу проводится встреча пациента и врача. Врач информирует отдел приема пациентов об ожидаемом приеме больного и передает о нем данные. Пациент может быть принят в больницу более чем один раз, но если пациент ранее не лечился в больнице, то ему присваивается регистрационный номер и записываются его данные (фамилия, имя и отчество пациента, адрес и дата рождения). Пациент должен быть зарегистрирован в системе до приема в больницу.

Через некоторое время врач оформляет в отделе приема пациентов прием больного. При этом определяется порядковый номер приема и запоминаются данные приема пациента. После этого отдел приема посылает сообщение врачу для подтверждения приема больного. В это сообщение включаются регистрационный номер пациента и его фамилия, порядковый номер приема, дата начала лечения и номер палаты.

В день приема пациент сообщает в отдел приема о своем прибытии и передает данные о себе (или изменения в данных). Отдел приема проверяет и при необходимости корректирует данные о пациенте. Если пациент не помнит свой регистрационный номер, то выполняется соответствующий запрос. После

регистрации пациент получает регистрационную карту, содержащую фамилию, имя и отчество пациента, адрес, дату рождения, номер телефона, группу крови, название страховой компании и номер страховки.

Во время пребывания в больнице пациент может лечиться у нескольких врачей; каждый врач назначает один или более курсов лечения, но каждый курс лечения назначается только одним врачом. Данные о курсах лечения передаются в медицинский секретариат, который занимается координацией лечения пациентов, регистрируются и хранятся там. Данные включают номер врача, номер пациента, порядковый номер приема, название курса лечения, дату назначения, время и примечания.

При необходимости врач запрашивает в медицинском секретариате историю болезни пациента, содержащую данные о курсах лечения, полученных пациентом. История болезни представляется в виде таблицы 1.

После окончания курсов лечения лечащий врач принимает решение о выписке пациента. Когда пациент выписывается, он сообщает об этом в отдел приема. Отдел приема регистрирует данные о выписке, включая дату выписки, и дает пациенту справку об окончании пребывания в больнице.

Таблица 1

**История болезни пациента**

История болезни		Дата: 01-02-1998	
Данные с 01-01-1992 по 01-02-1998			
Номер пациента: 732	ФИО: Иванов С.П.	Дата рождения: 15-07-55	
Номер приема: 649	Дата приема: 06-07-1992	Палата: 4	
Заболевание: перелом ноги		Врач: Петров П.С, хирург	
	Дата	Время	Примечание

	06-07-1992	12.00	Наложен гипс
	20-07-1992	14.00	Состояние хорошее
	22-07-1992	10.00	Лечение закончено
Заболевание: ОРЗ		Врач: Иванов А.С., терапевт	
	Дата	Время	Примечание
	10-07-1992	10.00	Назначена терапия
	15-07-1992	10.00	Состояние удовлетворительное
	20-07-1992	10.00	Состояние хорошее
	25-07-1992	10.00	Выписан
Номер приема: 711	Дата приема: 12-04-1993	Палата: 8	
Заболевание: сердечный приступ		Врач: Сидоров И.И., кардиолог	
	Дата	Время	Примечание
	...	...	...

Врач передает данные о себе и изменения в данных в отдел приема. Данные о врачах включают номер врача, фамилию, имя и отчество, адрес, дату рождения, домашний телефон, специализацию, номер кабинета, рабочий телефон.

Администрация больницы может запросить отчет о пациентах. В запросе указывается интервал времени (начальная и конечная даты). Отчет должен представляться в следующей форме (таблица 2).

Администрация больницы запрашивает также обзор заболеваний за последнюю неделю каждый понедельник в 9.00.

Таблица 2

### Отчет о пациентах

Отчет о пациентах
Данные с 01-12-1997 по 01-02-1998

Номер	ФИО	Адрес	Телефон	Дата рождения	Страховая компания	Номер страховки

### **Тема 3. Моделирование деятельности организации**

По данной теме предусмотрено два практических занятия. В начале каждого практического занятия 20 минут отводится на собеседование, закрепляющее изученный на лекциях материал. По желанию студента или по вызову преподавателя студенты выступают по каждому из вопросов, остальные дополняют и развивают сообщения своих товарищей, преподаватель резюмирует ход обсуждения.

*Контрольные вопросы для собеседования:*

1. Из каких этапов состоит описание бизнес-процессов организации?
2. Зачем нужна модель процессов «как есть?»
3. Зачем нужна модель процессов «как должно быть?»
4. Зачем нужно документировать процессы?
5. В чем разница между эталонной и референтной моделью бизнес-процессов?
6. Приведите примеры эталонных и референтных моделей в моделировании бизнес-процессов.
7. Какие сложности необходимо учитывать при внедрении процессного подхода в деятельность предприятия?
8. Обоснуйте необходимость разъяснительной работы с персоналом предприятия при внедрении процессного подхода.

На первом занятии после собеседования студенты устно представляют подготовленные ими доклады, далее проводится их краткое обсуждение.

*Тематика докладов:*

1. Восьмипроцессная модель предприятия
2. Моделирование деятельности предприятия на основе цепочки

добавленной стоимости

3. Модель eTOM
4. Компонентная модель бизнеса компании IBM
5. Модель SIPOC
6. Методы описания организационной структуры
7. Референтная модель SAP R/3
8. Контроллинг и мониторинг процессов
9. Концепция TQM
10. «Бережливое производство»

На втором практическом занятии по теме 3 обучающиеся выполняют практическое задание совместно с преподавателем в формате группового обсуждения.

*Практическое задание:*

Небольшая фирма закупает на бирже зеленый кофе, через свой сайт собирает заказы от клиентов (сорт, количество), еженедельно обжаривает кофе в соответствии с собранными заказами и отправляет клиентам либо через службу доставки, либо самовывозом из собственного офиса. Составьте список бизнес-процессов этой компании на основе 13-процессной эталонной модели, свой выбор обоснуйте. На какие процессы компании в первую очередь нужно будет обратить внимание, если:

- А) она решит вывести на рынок новый продукт (например, элитный шоколад);
- Б) она решит масштабировать свой бизнес, увеличив в разы количество обрабатываемых заказов.

Подготовка к лабораторным работам включает в себя повторение необходимого для выполнения работы теоретического материала. На лабораторном занятии следует внимательно ознакомиться с предложенным заданием, выполнить его, консультируясь по мере надобности с

преподавателем, а затем сдать задание преподавателю. Преподаватель может задать уточняющие вопросы или попросить что-либо скорректировать в выполненной работе.

После проведения лабораторной работы следует проанализировать полученный результат, замечания и комментарии преподавателя о выполненной работе. Рекомендуется составить в свободной форме конспект выполнения работы, зафиксировав в нем наиболее важные и сложные моменты, в том числе рефлексию своих образовательных результатов. В таком случае обучающийся фиксирует, что он знал и умел в начале проекта, какие навыки и знания он получил в процессе работы.

Данный конспект может быть использован и при подготовке к следующим лабораторным работам и/или другим формам работы в ходе изучения дисциплины.

При согласовании с преподавателем задание на лабораторную работу может быть групповым, т.е. выполняться совместно несколькими обучающимися. В этом случае дополнительно рекомендуется провести совместное обсуждение выполненной работы внутри своей группы.

### **Список вопросов для подготовки к сдаче лабораторных работ**

#### **Тема 1. Основные принципы процессного подхода**

- 1) По каким критериям были выделены бизнес-процессы?
- 2) Как проводилось разделение входов и ресурсов процесса?
- 3) По каким критериям проводилась классификация процессов?
- 4) Что такое бизнес-процесс?
- 5) Чем клиент бизнес-процесса отличается от потребителя?

#### **Тема 2. Методологии моделирования БП**

- 1) По каким критериям была выбрана нотация моделирования?
- 2) Какие основные элементы нотации использовались?
- 3) Сколько моделей построено?

- 4) Использовался ли декомпозиция, и если да, то как?
- 5) Какие сложности возникают при моделировании процессов в выбранной нотации?

### **Тема 3. Моделирование деятельности организации**

- 1) Использовались ли эталонные и референтные модели?
- 2) Насколько важна роль персонала в выбранной предметной области?
- 3) На основе каких критериев формировался список регламентирующих документов?
- 4) Как проверить достаточность разработанной документации?
- 5) С какими сложностями можно столкнуться при внедрении процессного подхода?

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЭКЗАМЕНУ**

Изучение дисциплины **«Моделирование бизнес-процессов»** завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена. Экзамен представляет собой форму контроля учебной деятельности студента, которая используется, если объем учебной дисциплины составляет две и более зачетных единиц, т. е. более 72 часов. Оценка выявленных на экзамене знаний, умений и компетенций дифференцирована: в зачетной книжке ставится оценка «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично».

Самостоятельная подготовка к экзамену должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также иные материалы, подготовленные в рамках изучения дисциплины.

Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к экзамену. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной

преподавателем литературе. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их взаимоотношения.

Рекомендуется подготовку к экзамену осуществлять в два этапа. На первом, в течение 2–3 дней, подбирается из разных источников весь материал, необходимый для развернутых ответов на все вопросы. Ответы можно записать в виде краткого конспекта. На втором этапе по памяти восстанавливается содержание того, что записано в ответах на каждый вопрос. Если какие-либо вопросы остаются непроясненными, их следует задать преподавателю на консультации перед экзаменом. Накануне экзамена необходимо повторить ответы, не заглядывая в записи.

#### **Список вопросов для подготовки**

1. Проблемы функционального подхода к управлению организацией
2. Сущность процессного подхода к управлению организацией
3. Управленческие циклы
4. Основные составляющие бизнес-процесса
5. Классификация бизнес-процессов
6. Основные методологии моделирования бизнес-процессов
7. IDEF0 для моделирования процессов верхнего уровня
8. IDEF3 для моделирования процессов нижнего уровня
9. ARIS
10. BPMN
11. Внедрение процессного подхода в организации
12. Эталонные и референтные модели процессов организации
13. 13-процессная эталонная модель
14. Документирование и регламентация бизнес-процессов
15. Типовые этапы внедрения процессного подхода

#### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

В рамках изучения дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» предусмотрена курсовая работа.

Целью курсовой работы является проведение самостоятельного исследования, направленное на творческое освоение и углубление компетенций в организационно-управленческой и проектной деятельности.

Для написания курсовой работы за обучающимся закрепляется научный руководитель – сотрудник кафедры цифровой экономики. В начале семестра следует обратиться к своему руководителю за консультацией. Он поможет выбрать тему, составить план работы, и в дальнейшем будет контролировать ход написания курсовой работы. Рекомендуется консультироваться с руководителем не реже чем раз в две недели.

Общий объем курсовой работы должен составлять примерно 30-35 страниц. Правильно оформленная работа должна включать в себя:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список использованных источников.
7. Приложение (я).

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями кафедры цифровой экономики.

В Содержании перечисляются названия всех структурных элементов работы с указанием соответствующих страниц.

Введение является важной составной частью курсовой работы. В нем отражается обоснование выбранной темы (что это за проблема и зачем ее следует исследовать), а также раскрывается актуальность темы исследования; степень научной разработанности; объект и предмет исследования; цель и задачи исследования; методологическая основа исследования; научная и практическая значимость исследования; источники информации; структура

исследования.

Основная часть курсовой работы содержит главы, отражающие теоретическо-методологическую проблему исследования; практические аспекты рассматриваемой проблемы (на примере конкретного объекта – предприятия, организации); практические рекомендации, направления и меры по улучшению рассматриваемой и изучаемой проблемы исследования.

Заключение представляет собой результат научного творчества студента, краткий итог курсовой работы.

Список использованных источников содержит в себе актуальные нормативно-правовые акты и литературные источники по теме исследования.

Приложения содержат материалы прикладного или иллюстративного характера, которые были использованы автором в процессе разработки темы курсовой работы.

Для выполнения курсовой работы студенту следует рассмотреть знакомую обучающемуся сферу деятельности (учебный процесс, деятельность организации, в которой он проходил учебную практику, стажировку и т.д.) и проанализировать ее с точки зрения процессного подхода. При этом следует сделать акцент на один из перечисленных пунктов:

- анализ уровня внедрения процессного подхода в организации;
- ПО для работы с бизнес-процессами;
- ИТ-инфраструктура, необходимая для успешного внедрения процессного подхода;
- анализ и улучшение бизнес-процессов;
- управленческие технологии, основанные на бизнес-процессах.

Конкретная тема формулируется вместе с научным руководителем исходя из интересов обучающегося, имеющейся базы для исследований и т.д. Тема должна раскрывать один из следующих вариантов заданий на курсовую работу:

1. Теоретические основы процессного подхода: история, сущность, методологии;
2. Описание бизнес-процессов в выбранной предметной области;
3. Разработка комплекса мероприятий по внедрению процессного подхода в организации.

Требования к оформлению курсовой работы см. в методических указаниях по написанию курсовой работы на кафедре цифровой экономики [5].

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ДОКЛАДУ**

Текущий контроль по дисциплине **«Моделирование бизнес-процессов»** предусматривает подготовку и презентацию на практическом занятии доклада. Получив тему доклада, самостоятельную подготовку следует начать с изучения литературы. В поисках источников заданной тематики необходимо обратиться к библиотечным каталогам, справочникам, тематическим аннотированным указателям литературы, периодическим изданиям (газетам и журналам), электронным каталогам, Интернету.

При подготовке текста доклада студент должен отобрать не менее 7 наименований источников (книг, статей, сборников, электронных ресурсов, нормативно-правовых актов). Предпочтение следует отдавать источникам, опубликованным в течение последних 3 лет. Осуществив отбор необходимых источников, студенту необходимо составить рабочий план доклада или сообщения. В соответствии с составленным планом производится распределение материала по разделам доклада. Необходимо отмечать основные, представляющие наибольший интерес положения изучаемого источника.

Изложение текста доклада должно быть четким, аргументированным. Не стоит увлекаться сложной терминологией, особенно если студент сам не совсем свободно ею владеет. Уяснить значение терминов можно в справочно-энциклопедических изданиях, словарях, нормативно-правовых источниках.

Изучая литературу, студент неизбежно столкнется с научной полемикой разных авторов, с различными подходами в рассмотрении вопросов. Следует учитывать все многообразие точек зрения, а в случае выбора какой-либо одной из них - обосновывать, аргументировать свою позицию.

При необходимости изложение своих взглядов на проблемы можно подтвердить цитатами. Цитирование представляет собой дословное воспроизведение фрагмента какого-либо текста. Поэтому необходимо тщательно выверить соответствие текста цитаты источнику.

В заключение доклада студент должен сделать выводы по теме. Продолжительность доклада должна составлять от 10 до 15 минут. Следует заранее подготовить наглядные материалы, сопровождающие доклад: презентацию или раздаточный материал. Допускается небольшую часть сведений представлять по ходу доклада на доске, если это необходимо.

Критерием оценивания доклада является правильное и полное раскрытие темы; показателем оценивания – глубина и качество ответов на вопросы по докладу. Выделено 4 уровня оценивания компетенций.

<b>Оценка</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Отлично	Высокий уровень	выставляется обучающемуся, если доклад содержит постановку актуальности проблемы и темы, отличается полнотой и глубиной раскрытия темы, обоснованностью выбора источников и наличием авторской позиции, самостоятельностью суждений; студент свободно твердо владеет теоретическим материалом, на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения
Хорошо	Достаточный уровень	выставляется обучающемуся, если доклад содержит постановку актуальности

		проблемы и темы, но отличается не достаточно полным раскрытием темы и выбором источников; студент твердо владеет теоретическим материалом, на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано
Удовлетворительно	Пороговый уровень	выставляется обучающемуся, если доклад содержит постановку актуальности проблемы и темы, но отличается не полным раскрытием темы и выбором источников; на вопросы студент отвечает неуверенно или допускает ошибки, неубедительно защищает свою точку зрения, превышен лимит времени на доклад
Неудовлетворительно	Критический уровень	выставляется обучающемуся, если доклад отличается отсутствием постановки актуальности проблемы и темы, не полным раскрытием темы и выбором источников; студент не может защитить свои выводы, допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы или не отвечает на них.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ**

Тесты являются эффективным средством контроля образовательных результатов на уровне знания и понимания. Тестирование по дисциплине **«Моделирование бизнес-процессов»** позволяет оценить уровень освоения обучающимся основных теоретических понятий, изучаемых в курсе, и взаимосвязей между ними. Критерием оценки теста являются правильные ответы на поставленные вопросы, показателем оценивания – процент верных ответов на вопросы, шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня:

высокий (отлично) - более 80% правильных ответов;

достаточный (хорошо)– от 60 до 80 % правильных ответов;  
пороговый(удовлетворительно)– от 50 до 60% правильных ответов;  
критический(неудовлетворительно)– менее 50% правильных ответов.

Для подготовки к тестированию рекомендуется повторить предметные понятия из конспектов лекций, как в прямом порядке, т.е. по названию термина даем его определение, так и в обратном, т.е. по определению называем, о каком термине идет речь. Далее выявляем связи (общее-частное, предшествующее-последующее и т.д.) между этими понятиями. После прохождения каждой темы рекомендуется выполнить соответствующие тестовые задания для самоконтроля.

## **РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная**

1. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 282 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05048-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431307>.
2. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-433143](http://www.biblio-online.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-433143).

### **Дополнительная**

3. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов: учебник / Д. В. Александров. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-534-9908055-8-3. — Текст: электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: [www.iprbookshop.ru/61086.html](http://www.iprbookshop.ru/61086.html).

4. Умнова, Е. Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN: учебно-методическое пособие / Е. Г. Умнова. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 48 с. — ISBN 978-5-534-4487-0063-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: [www.iprbookshop.ru/67840.html](http://www.iprbookshop.ru/67840.html).

#### **Учебно-методическая**

5. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика профиль «Цифровая экономика». Козлова Л.А., Лутошкин И.В. Ульяновск, УлГУ, 2018.