

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Владимирский государственный университет**  
**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
**(ВлГУ)**

**Институт информационных технологий и радиоэлектроники**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
А.А. Галкин  
« 31 » 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИИ РЕИНЖИНИРИНГА И**  
**УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ**

**направление подготовки / специальность**  
09.03.03 – Прикладная информатика

**направленность (профиль) подготовки**  
Прикладная информатика в экономике

г. Владимир 2021

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических и практических навыков по моделированию и реинжиниринг бизнес процессов предприятия. Курс «Методология и технологии реинжиниринга и управления бизнес-процессами» связан с решением проблем повышения эффективности управления ресурсами предприятия, и ориентирован на формирование у студента комплекса знаний, умений и навыков по анализу и реинжинирингу бизнес-процессов предприятий и учреждений, их автоматизации, понятий в области применения и использования современных инструментальных средств класса CASE по моделированию предметной области, навыков построения интегрированных моделей бизнес-процессов. Формированию фундаментальных теоретических знаний современных технологий по организации работ по реинжинирингу бизнес-процессов, разработке проекта реинжиниринга бизнес-процессов, изучение методологии моделирования бизнес-процессов, а также обучение студентов практическим навыкам использования современных CASE-технологий.

### **Задачи:**

- изучение теоретических основ построения и применения моделирования для исследования бизнес-процессов предприятий, формирование навыков использования программных средств моделирования бизнес-процессов при решении задач управления предприятием (организацией, учреждением).
- вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов;
- изучить возможности применения инструментальных средств моделирования при исследовании и проектировании бизнес-процессов предприятия;
- использования функционально и процессно-ориентированных подходов к моделированию бизнес-систем и процессов;
- использования различных технологий моделирования: ARIS, IDEF, SADT, CASE, BPMN 2.0, EPC для решения задач моделирования бизнес-систем и процессов;
- изучить порядок проведения и инструменты проведения реинжиниринга бизнес процессов;
- работа со стандартизированным и специальным программным обеспечением.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Курс «Методология и технологии реинжиниринга и управления бизнес-процессами» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Пререквизиты дисциплины: «Информационные системы и технологии», «Теория систем и системный анализ», «Экономическая теория».

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения ОПОП:

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции <i>(код, содержание индикатора)</i>	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	<p>ПК-1.1. Знает принципы и методы анализа предметной области, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к информационной системе.</p> <p>ПК-1.2. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и формировать требования к ИС.</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС.</p>	<p>знать: способы проведения описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач теоретические положения организации имитационного моделирования сложных систем, а также технологии использования функционального и процессно-ориентированного подходов к моделированию бизнес-систем и процессов; стандарты моделирования бизнес-систем. принципы инжиниринга и основы экономических знаний реинжиниринга бизнес-процессов</p> <p>уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности стандарты и технологии моделирования сложных систем в целях решения задач управления бизнес-процессами предприятий (организаций, учреждений); работать с современными CASE-средствами, предназначенными для моделирования бизнес-процессов; использовать опыт и знания для решения задач по моделированию бизнес-систем и процессов и обосновывать проектные решения. Применять платформы ARIS, IDEF, SADT, CASE, BPMN 2.0, EPC в качестве конечного пользователя при решении типовых задач или квалифицированного пользователя при решении задач, определяемых пользователем</p>	Вопросы к рейтинг-контролям, отчеты по лабораторным работам

		<p>владеть: способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования, современным стандартизированным и специальным программным обеспечением; работы с платформами моделирования бизнес-систем и процессов ведущих мировых производителей</p>	
<p>ПК-5 способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область</p>	<p>ПК-5.1. Знает методы моделирования предметной области и бизнес-процессов.  ПК-5.2. Умеет моделировать и анализировать информационные процессы прикладных задач.  ПК-5.3. Владеет навыками применения современных инструментальных средств моделирования прикладных (бизнес) процессов информационной системы.</p>	<p>Знать: принципы инжиниринга и основы экономических знаний реинжиниринга бизнес-процессов. Методики использования различных технологий моделирования (ARIS, IDEF, SADT, CASE), а также способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования. Принципы инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов и оценивать экономические затрат и риски при создании информационных систем.  Уметь: работать с современными CASE-средствами, предназначенными для моделирования бизнес-процессов, в том числе для проведения оценки рисков и экономических затрат  Владеть: новыми технологиями, новыми знаниями по проектным решениям на платформах ARIS, IDEF, SADT, CASE, BPMN 2.0, EPC. Навыками организации работ по реинжинирингу бизнес-процессов для конкретных предметных областей.</p>	<p>Вопросы к рейтинг-контролям, отчеты по лабораторным работам</p>

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов.

##### Тематический план Форма обучения - очная

№ п/п	Наименование тем и/ или разделов/ тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической работы		
1	Сущность некоторых подходов к управлению	7	1-3	4	4	4		18	
2	Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация	7	4-6	4	4	4		18	Рейтинг контроль 1
3	Реинжиниринг бизнес-процессов	7	7-9	2	2	2		18	
4	Понятие моделирование бизнес-процессов	7	10-12	4	4	4		18	Рейтинг контроль 2
5	Способы описания и моделирования бизнес-процессов	7	12-18	4	4	4		18	Рейтинг контроль 3
Всего за 7-й семестр				18	18	18		90	зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
1	Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов	8	1-2	5	5	5		3	
2	Ключевые группы методов оптимизации бизнес-процессов	8	3-4	5	5	5		3	
3	Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП	8	5-6	5	5	5		3	Рейтинг контроль 1
4	Современные нотации описания бизнес процессов	8	7-8	5	5	5		3	Рейтинг контроль 2,3
Всего за 8 семестр				20	20	20		12	экзамен (36)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				38	38	38		102	зачет, экзамен(36)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Тематический план  
форма обучения – заочная**

№ п/п	Наименование тем и/ или разделов/ тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической работы		
1	Сущность некоторых подходов к управлению	9	1-3	1	1	2		10	
2	Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация	9	4-6	1	1	2		10	Рейтинг контроль 1
3	Реинжиниринг бизнес-процессов	9	7-9	1	1	2		10	
4	Понятие моделирование бизнес-процессов	9	10-12	1	0,5	1		10	Рейтинг контроль 2
5	Способы описания и моделирования бизнес-процессов	9	12-18	2	0,5	1		14	Рейтинг контроль 3
Всего за 9-й семестр				6	4	8		54	зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
1	Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов	10	1-3	3	3	3		10	
2	Ключевые группы методов оптимизации бизнес-процессов	10	4-6	3	3	3		10	
3	Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП	10	7-9	3	3	3		10	Рейтинг контроль 1
4	Современные нотации описания бизнес-процессов	10	10-18	3	3	3		14	Рейтинг контроль 2,3
Всего за 10 семестр				12	12	12		45	экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				18	16	20		99	зачет, экзамен (27)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

**Тематический план**  
**форма обучения – заочная ускоренная**

№ п/п	Наименование тем и/ или разделов/ тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической работы		
1	Сущность некоторых подходов к управлению	6	1-3	1	1	1		30	
2	Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация	6	4-6	1	1	1		30	Рейтинг контроль 1
3	Реинжиниринг бизнес-процессов	6	7-9	1	1	1		30	
4	Понятие моделирование бизнес-процессов	6	10-12	1	0,5	0,5		30	Рейтинг контроль 2
5	Способы описания и моделирования бизнес-процессов	6	12-18	2	0,5	0,5		46	Рейтинг контроль 3
Всего за 6-й семестр				6	4	4		166	зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
1	Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов	7	1-3	2	2	2		14	
2	Ключевые группы методов оптимизации бизнес-процессов	7	4-6	2	2	2		14	
3	Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП	7	7-9	2	2	2		14	Рейтинг контроль 1
4	Современные нотации описания бизнес-процессов	7	10-18	2	2	2		15	Рейтинг контроль 2,3
Всего за 7 семестр				8	8	8		57	экзамен (27)
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				14	12	12		223	зачет, экзамен (27)

На основе лекционного материала, изучения основной и дополнительной научной литературы бакалавры продолжают изучение дисциплины на лабораторных занятиях. Основная цель этих занятий состоит в углубленном изучении наиболее значимых тем курса, приобретении практических навыков анализа конкретных социально-экономических явлений и процессов, выявлении имеющихся проблем, обосновании возможных путей их решения. Лабораторные и занятия позволяют закрепить полученные на лекциях и при чтении учебной и научной литературы знания.

## Содержание лекционных занятий по дисциплине

### 7 семестр

#### **Тема 1. Сущность некоторых подходов к управлению**

В теме рассматривается функциональный подход к управлению и процессный подход к управлению.

#### **Тема 2 Бизнес-процессы: понятие, сущность, классификация**

В данной теме даётся понятие Бизнес-процессов, сущность Бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов в организации. Окружение бизнес-процесса. Типовые модели выделения бизнес-процессов.

#### **Тема 3. Реинжиниринг бизнес-процессов**

Сущность, цели, этапы и виды реинжиниринга бизнес-процессов. Этапы проведения реинжиниринга. Принципы перепроектирования бизнес-процессов. Условия успешного реинжиниринга и факторы риска. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга.

#### **Тема 4. Понятие моделирование бизнес-процессов**

Необходимость моделирования бизнес-процессов. Способы описания и моделирования бизнес-процессов. Горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов. Технология описания и моделирования бизнес-процессов предприятия. Методы сбора информации при моделировании бизнес-процессов. Правила и рекомендации по описанию бизнес-процессов. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов.

#### **Тема 5. Способы описания и моделирования бизнес-процессов.**

Горизонтальное и вертикальное описание бизнес-процессов. Технология описания и моделирования бизнес-процессов предприятия. Методы сбора информации при моделировании бизнес-процессов. Правила и рекомендации по описанию бизнес-процессов. Основные подходы к моделированию бизнес-процессов.

### 8 семестр

#### **Тема 6. Анализ и ключевые показатели бизнес-процессов**

Выбор приоритетных бизнес-процессов для оптимизации. Ключевые показатели бизнес-процессов.

#### **Тема 7. Ключевые группы методов оптимизации бизнес-процессов**

Метод пяти вопросов. Метод параллельного выполнения работ. Метод устранения временных разрывов. Разработка нескольких вариантов бизнес-процесса. Метод уменьшения количества входов и выходов бизнес-процесса.

#### **Тема 8. Факторы успеха и риски неудач при реинжиниринге БП**

Примеры успешного применения технологии реинжиниринга. Факторы успеха и риска неудач по таким аспектам, как объект реинжиниринга, цели реинжиниринга, руководство и команда, мотивация, технология и принципы, методы и средства, финансы и время.

#### **Тема 9. Современные нотации описания бизнес процессов**

Эволюция развития методологий описания. Методология SADT. Стандарты IDEF. Методология DFD. Методология ARIS. Методология UML. Нотации BPMN, EPC, FlowChart. Сравнительный анализ методологий моделирования.

## Содержание лабораторных занятий по дисциплине

### 7 семестр



**Лабораторная работа № 1.** *Инструментальные системы для моделирования процессов организации.*

Система бизнес-моделирования **Bizagi Modeler**. Проектирование организационной структуры. Создание контекстной диаграммы. Моделирование бизнес-процессов согласно методологии PBMN.

**Лабораторная работа № 2.** *Моделирование бизнес процессов с помощью нотации EPC.*  
Моделирование по правилам нотации EPC в среде ARIS expres.

**Лабораторная работа № 3.** *Разработка сбалансированной системы показателей (ССП) как средство управления процессами организации.*

Перспективы ССП. Построение стратегических карт. Разработка ССП организации

**Лабораторная работа № 4.** *Построение модели процесса в нотации IDEF0 с использованием Process Modeler.*

## 8 семестр

**Лабораторная работа № 1.** Знакомство с пакетом для создания диаграмм Microsoft Visio. Создание организационной структуры предприятия. Создание моделей бизнес-процесса для различных предметных областей.

**Лабораторная работа №2.** Знакомство с архитектурой и интерфейсом программной среды ARIS.

**Лабораторная работа №3.** Функциональные возможности инструментального средства моделирования ARIS. Основные объекты в нотации ARIS. Построение моделей: организационная схема; VACD-диаграмма (описание последовательности выполнения бизнес-процессов на верхнем уровне); eEPC-диаграмма, расширенная модель цепочки процессов, управляемых событиями; дерево функций; презентационная диаграмма.

**Лабораторная работа № 4.** Сравнительный анализ нотаций eEPC (ARIS) и IDEF. Построение моделей бизнес-процесса (по вариантам условных описаний предметных областей).

Выполнение лабораторных работ опирается на использование Visio Professional 2003, Visio Professional 2007. Также студенты могут по своему усмотрению использовать дополнительно свободно-распространяемое ПО или demo-версии программных пакетов для моделирования бизнес-процессов, такие как AllFusion Process Modeler, Aris Express, Business Studio. Для оформления отчетов по лабораторным работам, подготовки докладов и презентаций используется пакет прикладных программ: Microsoft PowerPoint 2007, Microsoft PowerPoint 2010, Microsoft Word 2007, Microsoft Word 2010.

## Содержание практические занятия по дисциплине

### 7 семестр

**Занятие 1.** «Создание модели сети бизнес-процессов организации в системе Business Studio».

**Описание:** Участники формируются в группы по 4-6 чел. Предполагается, что каждая группа, предварительно выполнив самостоятельную работу по теме 3 «Методы сбора информации при описании бизнес-процессов» владеют необходимой информацией о деятельности выбранной организации. В системе бизнес-моделирования Business Studio каждая группа проектирует организационную структуру изучаемой организации, моделирует сеть бизнес-процессов, начиная с контекстной диаграммы, декомпозируя ее на подпроцессы, описанные согласно методологии IDEF0, нотаций Процесс, Процедура, EPC.

После выполнения работы предусмотрена защита полученных результатов моделирования с обоснованием выбора нотаций для процессов и объектов моделирования перед другими участниками.

*Занятие 2. «Методики анализа бизнес-процессов организации».*

**Описание:** Участники организуются в группы по 4-6 чел. Предполагается, что каждая группа использует результаты тренинга «Создание модели сети БП организации в системе *Business Studio*». Каждый член малой группы получает задание провести анализ БП согласно определенной методике. Затем магистранты, изучающие одну и ту же методику, но состоящие в разных малых группах, встречаются и обмениваются данной информацией как эксперты по данному вопросу («встреча экспертов»). Далее они возвращаются в свои малые группы и обучают всему новому, что узнали сами от других членов малых групп. Отчитываются по всей теме каждый в отдельности и вся команда в целом.

*Занятие 3. «Разработка ССП организации».*

**Описание:** Для обсуждения предлагается разработать ССП для новой вымышленной организации. Выдается необходимая информация о роде ее деятельности. Магистранты являются равноправными участниками, которые на основе своих знаний и опыта обсуждают предлагаемые вопросы. Преподаватель, являясь ведущим круглого стола, определяет регламент дискуссии, предлагает высказываться участникам, направляет ход беседы, задает вопросы для обсуждения, аккумулирует идеи и подводит итоги. Результатом является совместно созданная стратегическая карта целей и показателей организации.

*Занятие 4. “Разработка проекта в Bizagi BPM Suite”.*

**Описание:** Целью работы является изучение технологии построения модели процесса в нотации BPMN 2.0 с использованием Bizagi BPM Suite (Express). Основными задачами лабораторного практикума являются: закрепление и расширение теоретических знаний студентов, приобретение навыков моделирования простых процессов в Bizagi BPM Suite.

*Занятие 5. “Разработка проекта в “ Bizagi Process Modeler”.*

**Описание:** Целью работы является изучение технологии построения модели процесса в нотации BPMN 2.0 с использованием Bizagi Process Modeler. Основными задачами лабораторного практикума являются: закрепление и расширение теоретических знаний студентов, приобретение навыков моделирования простых процессов в Bizagi Process Modeler.

## 8 семестр

Практические работы

Цель: Создать проект реформирования организации.

Перечень тем практических занятий:

1. Анализ общей картины.
2. Применение системы теории единиц.
3. Создание имитационного процесса.
4. Моделирование процесса.

Работа проводится на конкретном предприятии с использованием оценочных методик. Представление работ осуществляется при помощи проектора в программе Power Point.

### **Работа 1.**

1. Описание актуальности проекта.

1.1 Описание причин.

Пример: Актуальность проекта определялась внутренней неэффективностью предприятия: ухудшилась глубина переработки продукции, повысилась цена процессинга, уменьшилась доля

светлых продуктов, упал объем товарной продукции, усилилась несогласованность работы с «материнской» компанией.

### 1.2 На что направлено.

Пример: В данном проекте основное внимание было направлено на команду реформаторов, ибо реинжиниринг, трансформация компании начинается с людей. В специальном учебном центре компании проводилось поэтапное обучение участников бизнес-процесса, далеко не все приняли «на ура» данный проект.

### 1.3 Кто и что делал.

Пример: Для удобства восприятия довольно сложного материала мы разбили его на части, которые отвечают этапам работы проектной группы. Прежде всего группа обозначила основную цель и задачи этого проекта.

## 2. Описание исходной ситуации.

### 2.1 Оценка системы управления:

- организационная структура;
- вертикальные и горизонтальные коммуникации;
- оценка культуры организации;
- оценка продукта;

### 2.2 Оценка ресурсной составляющей;

### 2.3 Оценка внешней среды организации

- конкуренты;
- поставщики;
- потребители;

## **Работа 2.**

### 1. Необходимость осуществления РБП в данной компании.

Пример: Вызвана следующими причинами:

- отсутствие единой системы в работе между отделами внутри организации;
- неэффективная структура;
- нечеткое разделение функциональных обязанностей в компании;
- большое количество клиентов; громоздкая система управления.

Руководитель компании обозначил проблему так: «Невозможно автоматизировать работу компании без проведения оптимизации бизнес-процессов».

### 2. Оценка по принципам Деминга:

- каждый элемент;
- замкнутый цикл Деминга.

### 3. Оценка возможности применения:

- методика быстрого анализа решения (FAST);
- бенчмаркинг процесса;
- перепроектирование процесса;

## **Работа 3.**

### 1. реинжиниринг процесса.

- цели осуществления;
- методы реинжиниринга возможные для применения в компании.

### 2. реализация проекта реинжиниринга:

#### 2.1 Проектные предложения.

Пример:

- На первом этапе разработать и внедрить процесс формирования планового платежного баланса предприятия и контроля его исполнения.

- На втором этапе разработать и внедрить процесс комплексного финансового планирования и контроля с использованием модулей R/3 SAP.
- Разработать систему мотивации участников процесса от полученного результата.
- Создание проектной команды, включающей представителей всех задействованных подразделений.

## 2.2 Расчет экономической эффективности.

Пример:

- Высвобождение от 30 до 50% рабочего времени за счет повышения эффективности работы.
- Увеличение доли денежных средств в выручке, сокращение доли денежных средств в расходах.
- Сокращение затрат на 10% за счет улучшения контроля и более эффективного управления ресурсами.

## 2.3 Препятствия при реализации проекта.

Пример:

- Проблемы на стыках.
- Недостаточная информированность персонала, не участвовавшего в семинаре, о целях и эффекте от реализации данного проекта.
- Перегруженность работников.
- Система мотивации не нацелена на поощрение работников, которые будут участвовать во внедрении.
- Устоявшиеся стереотипы работы и нежелание что-либо менять.

## 2.4 Компенсационные мероприятия.

Пример:

- Создание системы взаимодействия подразделений в рамках проекта.
- Проведение мероприятий по информированию персонала, разъяснение целей и эффекта от данного проекта.
- Автоматизация работы по проектированию процесса.
- Разработка системы стимулирования.

## 2.5 Ожидаемый результат от проекта.

Пример:

- Отработанный процесс финансового планирования и контроля.
- Улучшение управляемости финансовыми ресурсами.
- Получение опыта работы с передовыми технологиями для дальнейшего улучшения качества процесса.

# **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

## **5.1. Текущий контроль успеваемости**

### **Вопросы к рейтинг-контролю по дисциплине**

**7 семестр**

#### **1 рейтинг-контроль**

1. Понятие бизнес-процесса.
2. Классификация бизнес-процессов.
3. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов (БП).
4. Цели БП.

5. Принципы БП.
6. Критерии эффективности БП.
7. Условия успеха в проведении БП.
8. Критические факторы успеха БП.
9. Организационные структуры компаний, основанных на принципах БП.
10. Владельцы бизнес-процессов и владельцы ресурсов.
11. Команды и менеджеры бизнес-процессов.
12. Экономические отношения между подразделениями.
13. Информационные технологии, используемые в БП.

## **2 рейтинг-контроль**

1. Роль распределенной базы данных в управлении бизнес-процессами.
2. Роль экспертной системы в управлении бизнес-процессами.
3. Роль системы управления рабочими потоками в БП.
4. Управление логистическими цепочками.
5. Виртуальные предприятия.
6. Назначение динамического анализа бизнес-процессов.
7. Сценарии динамического анализа бизнес-процесса.
8. Этапы БП.
9. Идентификация бизнес-процессов.
10. Обратный инжиниринг.
11. Прямой инжиниринг.
12. Реализация и внедрение проекта БП.
13. Управление БП.
14. Участники БП.
15. Состав и функции команд БП.
16. Методы БП. Инструментальные программные средства БП.
17. Использование CASE-технологий создания информационной системы.
18. Методы организации бизнес-процессов в ERP-системах.
19. Технология структурного анализа бизнес-процессов.
20. Классификация методологий структурного анализа бизнес-процессов.
21. Декомпозиция бизнес-процессов.
22. Функционально-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов.

## **3 рейтинг-контроль**

1. Объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов.
2. Назначение функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
3. Технология функционально-стоимостного анализа бизнес-процессов.
4. Центры ответственности.
5. Виды стоимостных объектов.
6. Этапы отнесения затрат на стоимостные объекты.
7. Факторы использования ресурсов и функций.
8. Технология динамического анализа бизнес-процессов.
9. Критерии динамического анализа бизнес-процессов.
10. Понятие динамической имитационной модели бизнес-процесса.
11. Назначение динамического анализа бизнес-процессов.
12. Сценарии динамического анализа бизнес-процесса.
13. Динамическое моделирование вариантов организации бизнес-процессов.
14. Динамическое моделирование использования ресурсов в бизнес-процессах.
15. Компонентная технология БП.
16. Системы управления качеством на основе БП.

## **1 рейтинг-контроль**

1. Особенности современной бизнес-среды как объективная предпосылка необходимости реинжиниринга.
2. Проблемы функционально ориентированных компаний.
3. Реинжиниринг – новая концепция внутрифирменного менеджмента.
4. Реинжиниринг организации – радикальная инновационная стратегия.
5. Понятие инжиниринга, реинжиниринга, прямой и обратный реинжиниринг.
6. Определение реинжиниринга М.Хаммера, смысл основных ключевых понятий этого определения.
7. Понятие бизнес-процесса в реинжиниринге.
8. Компании, которые обращаются к реинжинирингу и для которых он целесообразен.
9. Факторы успеха в реинжиниринге.
10. Типичные ошибки в реинжиниринге.
11. Что не является реинжинирингом.
12. Роль информационных технологий в реинжиниринге.

## **2 рейтинг-контроль**

1. Изменения в бизнес-процессе после реинжиниринга.
2. Изменения в организационных элементах вследствие реинжиниринга бизнес-процессов.
3. Ресурсы для реинжиниринга.
4. Участники проекта по реинжинирингу организации.
5. Сущность процессного подхода в управлении предприятием и его этапы.
6. Возможности и преимущества процессного подхода в управлении.
7. Простейшая классификация бизнес-процессов. Характеристика классов бизнес-процессов.
8. Стандартный перечень бизнес-процессов и его роль (перечень 13 направлений процессов, предложенный Международной бенчмаркинговой компанией).
9. Детальное определение бизнес-процесса и его характеристика (основные термины и определения, относящиеся к бизнес-процессам).
10. Понятие сквозного бизнес-процесса.
11. Понятие сети бизнес-процессов. Точки перехода (интерфейсы) между фрагментами сквозных бизнес-процессов, между отдельными бизнес-процессами сети.

## **3 рейтинг-контроль**

1. Определение существующих бизнес-процессов. Алгоритм определения.
2. Основные требования к описанию процессов в МС ИСО 9000-2000.
3. Цикл РДСА.
4. Понятие модели бизнес-процесса и моделирования бизнес-процессов.
5. Перепроектирование бизнес-процессов: свойства бизнес-процессов и виды перепроектирования бизнес-процессов.
6. Состав этапов типового проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
7. Первый (подготовительный) этап типового проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
8. Второй этап типового проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
9. Третий этап типового проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
10. Четвертый этап типового проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
11. Быстрая методология внедрения КИС
12. Классическая методология внедрения КИС

## 5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (курсовая работа, зачет)

### Вопросы к зачету

1. Понятие архитектуры современного предприятия. Слои архитектуры предприятия. Процесс построения архитектуры предприятия. Основные этапы.
2. Бизнес-процесс. Различные определения базовой категории бизнеса.
3. Понятие оргструктуры. Виды структур. Подходы к проектированию.
4. Формализация БП.
5. Методология управления. Функциональный подход и его суть. Содержательное описание функций управления. Кризис функционального управления. Функциональная модель.
6. Методология управления. Основные понятия процессного управления.
7. Классификация бизнес-процессов.
8. Совершенствование бизнес-процессов. Основные концепции улучшения бизнес-процессов.
9. Принципы качества Деминга. 14 пунктов. Цикл непрерывного совершенствования.
10. Стандарты качества ISO-9000:2000.
11. Системный анализ в управлении.
12. Понятие корпоративной ИС. Свойства КИС. Требования к созданию КИС.
13. Развитие взглядов на улучшение бизнес-процессов.
14. Подход постоянного улучшения качества.
15. Методология улучшения бизнес-процессов (Business Process Improvement).
16. Методика быстрого анализа решений (FAST).
17. Бенчмаркинг процесса.
18. Перепроектирование процесса (концентрированное улучшение).
19. Реинжиниринг процесса (разработка нового процесса или инновация процесса).
20. Улучшение бизнес-систем: первый подход – применение систем предотвращения ошибок; второй подход – усовершенствование и модернизация бизнес-систем).
21. Понятие реорганизации бизнес-процессов. Подходы к реорганизации бизнес-процессов – эволюционный (CPI – Continuous Process Improvement/TQM – Total Quality Management), революционный (BPR).
22. Причины возникновения РБП.
23. Роль информационных технологий в РБП.
24. Понятие РБП. Цели РБП. Задачи, решение которых обеспечивает реинжиниринг. Методы РБП. Приемы РБП (виды работ).
25. Основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов: горизонтальное сжатие процесса, вертикальное сжатие процесса, централизованное (децентрализованное) управление процессом.
26. Понятия: инжиниринг БП, прямой инжиниринг, обратный инжиниринг.
27. Этапы реинжиниринга бизнес-процессов. Идентификация БП. Исследование функционирующих на предприятии бизнес-процессов. Разработка моделей новой организации бизнес-процессов. Реализация проекта реинжиниринга бизнес-процессов. Внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов.
28. Примеры выполнения РБП.

### Экзаменационные вопросы

1. Понятие сети (системы) бизнес-процессов.
2. Методология IDEF0. Отношение управления. Отношение выход.
3. Непротиворечивость функционального и процессно-ориентированного подходов к управлению организацией.
4. Методология IDEF0. Отношение обратная связь.
5. Методология моделирования БП. Категории методологий.
6. Методология IDEF0. Связь «выход-механизм».

7. Примеры методологий ведения проекта. Методология Хаммера-Чампи (реинжиниринг)
8. Методология IDEF3. Основные положения и набор элементов.
9. Примеры методологии описания бизнес-процессов. Методология IDEF0. Общие сведения.
10. Методология IDEF3. Виды связей. Примеры.
11. Методология описания потоков данных. Примеры.
12. Методология IDEF3. Переходы. Виды переходов.
13. Методология использования средств моделирования. Основные положения.
14. Оценка зрелости архитектуры (модель СММ) с точки зрения разработки, Нотация BPMN. Объекты потока управления.
15. Основные этапы моделирования БП
16. Нотация BPMN. Основные маркеры событий
17. Методики анализа бизнес-процессов. Классификация методик.
18. Нотация BPMN. Понятие подпроцесса.
19. SWOT анализ процесса.
20. Нотация BPMN. Основные маркеры подпроцессов.
21. Основные показатели процесса. Классификация.
22. Нотация BPMN. Виды шлюзов.
23. Абсолютные показатели процесса. Примеры показателей времени выполнения процесса, технических показателей процесса.
24. Нотация BPMN. Эксклюзивный шлюз.
25. Абсолютные показатели процесса. Примеры показателей качества и стоимости бизнес-процесса.
26. Нотация BPMN. Примеры использования эксклюзивного шлюза, основанного на данных.
27. Относительные показатели. Классификация. Примеры показателей план-факт.
28. Нотация BPMN. Шлюзы слияния.
29. Относительные показатели. Классификация. Примеры показателей сравнения с другими процессами
30. Нотация BPMN. Инклюзивный шлюз.
31. Относительные показатели. Классификация. Примеры удельных показателей
32. Нотация BPMN. Параллельный шлюз.
33. Средство моделирования бизнес-процессов.
34. Нотация BPMN. Соединяющие элементы.
35. Нотация IDEF3. Использование асинхронных шлюзов.
36. Нотация BPMN. Зоны ответственности.
37. Методология DFD. Пример.
38. Нотация BPMN.Arteфакты.
39. Методология BPMN. Основные элементы нотации.
40. Методология IDEF3. Применение синхронных переходов.

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося**

#### **7 семестр**

В ходе самостоятельной работы студенты должны выполнить следующее:

1. Моделирование процессов разработки базы (банка, хранилища) данных в нотации.
2. Моделирование процессов документооборота компании.
3. Разработка модели управления IT-проектом.
4. Моделирование информационных потоков компании.
5. Модель бизнес-процесса учета и движения фактографического документа.



6. Модель бизнес-процесса учета и движения материальных средств компании.
7. Разработка модели процесса принятия решений.
8. Разработка модели администрирования АИС компании.
9. Моделирование взаимодействия системы управления предприятием и АИС.
10. Моделирование взаимодействия персонала с базой данных в нотации.
11. Моделирование процессов разработки программного обеспечения.
12. Моделирование управления ИТ-активами предприятия.
13. Процессная модель ИТ-службы компании.
14. Моделирование бизнес-процесса управленческого учета.
15. Моделирование бизнес-процесса складского учета.
16. Моделирование бизнес-процесса сегментации рынка ИТ-продукции.
17. Моделирование бизнес-процесса приема сотрудников и их

## 8 семестр

1. Функциональный подход в управлении и его суть.
2. Содержательное описание функций управления.
3. Кризис функционального управления.
4. Жизненный цикл предприятия и его кризисные ситуации.
5. Основные понятия процессного управления.
6. Интерфейс бизнес-процессов с помощью требования.
7. Интерфейс бизнес-процессов с помощью плана-графика.
8. Классификация бизнес-процессов, предложенная компанией VKG Profit Technology.
9. Восемь типовых видов деятельности.
10. Подходы к проектированию оргструктур.
11. Сравнительный анализ оргструктур.
12. Системы управления ресурсами предприятий (MPR/ERP).
13. Системы управления активами и фондами (EAM).
14. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).
15. Системы управления цепочками поставок (SCM).
16. Стандарты качества ISO-9000:2000.
17. Совершенствование организаций на основе теории систем.
18. Характеристика SPI/TQM подхода к реорганизации БП.
19. Характеристика революционного подхода.
20. Бизнес-процессы и информационные технологии.
21. Разработка ИТ-стратегии предприятия.
22. Аудит соответствия существующих программных систем задачам бизнеса.
23. Разработка концепции КИС.
24. Выбор наиболее подходящих для предприятия программных решений.
25. Причины возникновения реинжиниринга.
26. Этапы и мероприятия проекта РБП.
27. Реализация принципов реинжиниринга бизнес-процессов на основе корпоративной ИС.
28. Оперативный уровень управления бизнес-процессами.
29. Tактический уровень управления бизнес-процессами.
30. Стратегический уровень управления бизнес-процессами.
31. Влияние реинжиниринга БП на архитектуру КИС.

## Тематика курсового проектирования

1. Моделирование процессов розничного бизнеса (на примере торгового предприятия).
2. Моделирование процессов банковского бизнеса (на примере кредитных операций).
3. Моделирование процессов оптового бизнеса.
4. Моделирование процессов гостиничного бизнеса.

5. Моделирование процессов авторемонтного бизнеса.
6. Моделирование бизнес-процессов производственной компании.
7. Моделирование процессов автомобильного бизнеса.
8. Моделирование процессов ресторанного бизнеса.
9. Моделирование процессов организации питания семьи.
10. Моделирование процессов делопроизводства.
11. Моделирование процессов управления запасами (организация системы склад-магазин).
12. Моделирование процессов организации управленческого контроллинга.
13. Моделирование процессов маркетинговой деятельности.
14. Моделирование процессов рекламного бизнеса.
15. Моделирование процессов сбытовой деятельности.
16. Моделирование процессов кадровой службы организации.
17. Моделирование процессов библиотечного бизнеса.
18. Моделирование процесса написания курсовой работы.
19. Моделирование процесса подготовки к экзамену.
20. Моделирование процесса «Продажа туристического продукта» в <название организации>
21. Моделирование процесса «Выпуск газеты» в <название организации>
22. Моделирование процесса «Кредитование владельцев частных предприятий» в <название организации>
23. Моделирование процесса «Дипломирование студентов» в <название ВУЗа>
24. Моделирование процесса «Предоставление доступа к местной телефонной сети» в <название организации>
25. Моделирование процесса «Ремонт квартиры» в <название организации>
26. Моделирование процесса «Аттестация муниципальных служащих» в <название организации>
27. Моделирование процесса «Организация выставки-ярмарки» в <название организации>
28. Моделирование процесса «Изготовление мебели на заказ» в <название организации>
29. Моделирование процесса «Страхование квартиры и домашнего имущества» в <название организации>
30. Моделирование процесса «Продажа компьютеров» в <название организации>
31. Моделирование процесса «Разработка программного обеспечения» в <название организации>
32. Моделирование процесса «Предоставление риэлтерских услуг» в <название организации>

## 6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Книгообеспеченность
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
Основная литература		
1. Майкл, Ротер Учитесь видеть бизнес-процессы: построение карт потоков создания ценности / Ротер Майкл, Шук Джон ; перевод Г. Муравьева ; под редакцией С. Турко, М. Бурдиной. — 4-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-9614-5266-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/86786.html">http://www.iprbookshop.ru/86786.html</a>
2. Александров, Д. В. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебник / Д. В. Александров. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 227 с. — ISBN 978-5-9908055-8-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61086.html">http://www.iprbookshop.ru/61086.html</a>
3. Ильин, В. В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика / В. В. Ильин. — 4-е изд. — Москва : Интермедиа, 2018. — 250 с. — ISBN 978-5-91349-056-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89587.html">http://www.iprbookshop.ru/89587.html</a>
4. Джон, Джестон Управление бизнес-процессами: практическое руководство по успешной реализации проектов / Джестон Джон, Нелис Йохан ; под редакцией В. Тренева, Е. Бекназаровой ; перевод В. Агапов. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 648 с. — ISBN 978-5-9614-4350-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/86792.html">http://www.iprbookshop.ru/86792.html</a>
Дополнительная литература:		
1. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов : учебное пособие / Е. И. Всяких, А. Г. Зуева, Б. В. Носков [и др.] ; под редакцией И. А. Треско. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 246 с. — ISBN 978-5-93700-038-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89598.html">http://www.iprbookshop.ru/89598.html</a>
2. Еропкина, А. С. Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов / А. С. Еропкина, Ю. А. Зобнин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-9961-1709-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83729.html">http://www.iprbookshop.ru/83729.html</a>
3. Руководство по улучшению бизнес-процессов / перевод Е. Милицкая. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-9614-4923-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/82470.html">http://www.iprbookshop.ru/82470.html</a>

### 6.2 Периодические издания

1. Журнал «Менеджмент в России и за рубежом»;
2. Журнал «Управление компанией»;
3. Журнал «Управление персоналом»;
4. Журнал «Менеджмент сегодня»;
5. Журнал «Эксперт»;
6. Журнал «Экономические стратегии»;
7. Журнал «Российский экономический журнал»;

8. Журнал «Экономика и управление»;

9. Журнал «Экономист».

### **6.3 Интернет-ресурсы**

ARIS Platform [http://www.softwareag.com/ru/product/aris\\_platform/aris\\_design/default.asp](http://www.softwareag.com/ru/product/aris_platform/aris_design/default.asp)

Visio 2007: руководство для начинающих // <http://office.microsoft.com/ru-ru/visio-help/HA010214494.aspx>

Информационный портал Betec.Ru. Информационно-методические материалы по построению систем управления, примеры бизнес-моделей и процессов организаций // <http://www.betec.ru>

Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии», раздел Программирование и CASE-технологии // <http://novtex.ru/IT/>

Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.

Руководство оператора ARIS // [aisup.economy.gov.ru/pubportal](http://aisup.economy.gov.ru/pubportal).

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического/лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах кафедры ВТиСУ 109-3, 111-3, 117-3, оснащенных современными персональными компьютерами с установленной операционной системой Windows 8 (10).

Основным программным обеспечением, используемым в лабораторных работах являются свободно распространяемые продукты 1С Предприятие 8.3, MS Office 2010,

Рабочую программу составил \_\_\_\_\_ Д.А. Градусов, к.э.н., доцент

(подпись)

Рецензент (представитель работодателя):

Генеральный директор ООО «АЙТИМ» \_\_\_\_\_ Е.А. Уланов

(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ ВТиСУ

Протокол № 1 от 31.08.2021 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Б. Градусов

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии

Направления «Прикладная информатика» \_\_\_\_\_

Протокол № 1 от 31.08.2021 года

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ В.Г. Чернов

(подпись)