



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ШКОЛА)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

Рагулин П.Г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента информационных  
и компьютерных систем

Пустовалов Е. В.  
«24» декабря 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов и систем  
**09.04.03 Прикладная информатика**  
(Корпоративные информационные системы управления)  
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2  
лекции 18 час.  
практические занятия - час.  
лабораторные работы 36 час.  
в том числе с использованием  
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.  
самостоятельная работа 126 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.  
контрольные работы (количество) не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены  
зачет не предусмотрен  
экзамен 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.04.03 **Прикладная информатика**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 916.  
Рабочая программа обсуждена на заседании департамента информационных и компьютерных систем, протокол № 4 от «08» декабря 2021 г.  
Директор департамента д.ф.-м.н., доцент Пустовалов Е. В.  
Составители: к.т.н., профессор Рагулин П. Г.

Владивосток  
2021

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: освоение методологии системного анализа, инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов на основе информационных технологий (ИТ) и современных методов моделирования и проектирования.

Задачи:

- освоение теоретических положений по инжинирингу реинжинирингу бизнес-процессов;
- практическое освоение методов моделирования бизнес-процессов в задачах инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов;
- освоение современных инструментальных средств проведения инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК 3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации
		УК 3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды
		УК 3.3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК 3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
	Умеет применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
	Владеет типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия.
УК 3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных	Знает методы организации в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального роста.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
особенностей поведения и возможностей членов команды	Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
	Владеет организационными приемами организации работ в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
УК 3.3 Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения	Знает методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
	Умеет распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ОПК-7.1 Определяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ
		ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования
		ОПК-7.3 Использует современные программные средства, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-7.1 Определяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ	Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.
	Умеет применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.
	Владеет логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки; программно-целевыми методами решения научных проблем; основами моделирования управленческих решений; динамическими и оптимизационными моделями; математическими моделями оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.
ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования	Знает методы методологического обоснование научного исследования.
	Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования.
	Владеет методами методологического обоснование научного исследования.
ОПК-7.3 Использует современные программные средства, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Знает методы использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.
	Умеет оперировать методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.
	Владеет методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

## 2. ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лаб	Лабораторные работы
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Курс дисциплины	2	18	36			90	36	экзамен
	Итого:		18	36			90	36	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

#### ЛЕКЦИИ (18 час.)

##### Тема 1. Введение в бизнес-реинжиниринг (4 час.).

Краткий исторический очерк о бизнес-реинжиниринге. Понятие «инжиниринг бизнеса» и его характеристика. Понятие «реинжиниринг бизнес-процессов» и его отличительные характеристики. Основные подходы процессного управления. Системы планирования ресурсов. Всеобщее управление качеством. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR - Business Process Reengineering). Системы управления знаниями.

##### Тема 2. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной экономической информационной системы (2 час.).

Характеристика и место экономических информационных систем в организации бизнес-процессов. Оперативный уровень управления бизнес-про-

цессами. Тактический уровень управления бизнес-процессами. Стратегический уровень управления бизнес-процессами. Организационно-экономические и технологические условия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

### **Тема 3. Информационное моделирование бизнес-процессов предприятия и организации (4 час.).**

Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный принципы моделирования бизнес-процессов. Функциональное моделирование бизнес-процессов на основе стандарта IDEF0. Использование диаграмм потоков данных (DFD) в анализе и проектировании бизнес-процессов. Моделирование сценариев реализации бизнес-процессов на основе стандарта IDEF3.

### **Тема 4. Основы реинжиниринга бизнес-процессов (4 час.).**

Принципы проведения реинжиниринга бизнес-процессов. Реализация проектов по реинжинирингу бизнес-процессов. Инструментальные методы в реинжиниринге бизнес-процессов. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов (технология ABC). Эффективность проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.

### **Тема 5. Технология реинжиниринга бизнес-процессов (4 час.).**

Формальный аппарат описания технологии для реинжиниринга бизнес-процессов. Обоснование выбора методологии моделирования бизнес-процессов. Организация реинжиниринга бизнес-процессов. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов. Компонентная технология реинжиниринга бизнес-процессов с использованием системы управления знаниями.

## **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (36 час.)**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1.** Разработка концепции проекта реинжиниринга бизнес-процессов (6 час.)

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2.** Анализ существующего бизнеса: разработка моделей бизнес-процесса вида «Как есть (As Is)» (8 час.).

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3.** Разработка нового бизнеса: разработка моделей бизнес-процесса вида «Как быть (As to Be)» (8 час.).

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4.** Оценка проекта РБП на основе стоимостного анализа моделей «Как есть» и «Как быть» по технологии ABC (6 час.).

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5.** Анализ проекта РБП (8час.).

## **5. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*(и Онлайн курса при наличии)*

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

#### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

План-график представляется студенту на начало соответствующего семестра в виде рейтинг-плана изучения дисциплины в семестре, где приведены контрольные мероприятия по видам самостоятельной работы, а также сроки их выполнения и схемы балльного оценивания.

#### **Задания для самостоятельной работы по темам теоретической части курса**

1. Работа с литературой и источниками Интернет в соответствии с рекомендациями в РПД и заданиями практической части (Научная библиотека ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС) ДВФУ, Интернет).
2. Подготовка и защита эссе в соответствии с заданиями.
3. Проработка вопросов теоретической части для тестирования.

#### **Задания для самостоятельной работы по практической части курса**

1. Работа с литературой и источниками Интернет в соответствии с рекомендациями в РПД и заданиями практической части (Научная библиотека ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС) ДВФУ, Интернет).
2. Подготовка и защита эссе в соответствии с заданиями.
3. Подготовка и защита отчетов по лабораторным работам в соответствии с их программами.
4. Проработка вопросов практической части для тестирования.

#### **Задания для самостоятельной работы при подготовке к экзамену**

1. Проработка вопросов теоретической части в соответствии с РПД и перечнем вопросов к экзамену.
2. Проработка вопросов практической части в соответствии с РПД и перечнем заданий к экзамену.



## 6. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5	УК 3.1 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Тесты (ПР-1)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
			Умеет применять типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Эссе (ПР-3)	
			Владеет типологией и факторами формирования команд, способы социального взаимодействия.	Лабораторная работа (ПР-6)	
		УК 3.2 Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения), индивидуальных особенностей поведения и возможностей членов команды	Знает методы организации в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	Тесты (ПР-1)  Эссе (ПР-3)  Лабораторная работа (ПР-6)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
			Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.		
			Владеет организационными приемами организации работ в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.		
УК 3.3 Обеспечивает выполнение	Знает методы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами	Тесты (ПР-1)	Экзамен		

		<p>поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения</p>	<p>оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p>Умеет распределять роли в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p> <p>Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>	<p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>
	<p>ОПК-7.1 Определяет логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ</p>	<p>Знает логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений.</p> <p>Умеет применять логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.</p> <p>Владеет логическими методами и приемами научного исследования; методологическими принципами современной науки; программно-целевыми методами решения научных проблем; основами моделирования управленческих ре-</p>	<p>Тесты (ПР-1)</p> <p>Эссе (ПР-3)</p> <p>Лабораторная работа (ПР-6)</p>	<p>Экзамен</p> <p>Вопросы 1 - 25</p> <p>Задание, тип 1-5</p>	

			шений; динамическими и оптимизационными моделями; математическими моделями оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ.		
		ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования	Знает методы методологического обоснование научного исследования.	Тесты (ПР-1)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
			Умеет осуществлять методологическое обоснование научного исследования.	Эссе (ПР-3)	
			Владеет методами методологического обоснование научного исследования.	Лабораторная работа (ПР-6)	
		ОПК-7.3 Использует современные программные средства, как инструментарий научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Знает методы использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.	Тесты (ПР-1)	Экзамен  Вопросы 1 - 25  Задание, тип 1-5
			Умеет оперировать методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.	Эссе (ПР-3)	
			Владеет методами использования современных программных средств, как инструментария научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.	Лабораторная работа (ПР-6)	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие результаты обучения, представлены в разделе 10 настоящей РПД.

## 7. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1. Байдаков, А. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / А.Н. Байдаков [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 180 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — <http://www.iprbookshop.ru/76036.html>
2. Кастанова А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов : методические указания к лабораторным работам / Кастанова А.А. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 32 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — <https://www.iprbookshop.ru/21308.html>
3. Кугаевских А.В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие / Кугаевских А.В. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 256 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — <https://www.iprbookshop.ru/91689.html>
4. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; под редакцией А. О. Блинова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 343 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — <http://www.iprbookshop.ru/81841.html>
5. Сорокин А.А. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / Сорокин А.А., Орлова А.Ю. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 212 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. — <https://www.iprbookshop.ru/63003.html>

### Дополнительная литература

*(печатные и электронные издания)*

1. Абдикеев, Н.М. Системы управления эффективностью бизнеса : учеб. пособие для вузов / Н.М. Абдикеев, С.Н. Брускин, Т.П. Данько [и др.] ; под науч. ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. — М. ИНФРА-М, 2014. — 281 с. — <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:751862&theme=FEFU>
2. Молоткова, Н. В. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие / Н. В. Молоткова, Д. Л. Хазанова. — Тамбов : Тамбовский государствен-

ный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. —

<http://www.iprbookshop.ru/99785.html>

3. Реинжиниринг бизнес-процессов : учеб. пособие для вузов по специальностям экономики и управления / [А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров и др.] ; под ред. А. О. Блинова. — Москва : Юнити-Дана, 2014. —

341 с. — <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:725621&theme=FEFU>

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:820876&theme=FEFU>

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:296781&theme=FEFU>

4. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учеб. пособие для вузов / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Федоров. — Москва : ЮНИТИ, 2015. — 207 с. —

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:820761&theme=FEFU>

5. Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика» / Ю. Ф. Тельнов, И. Г. Фёдоров. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 207 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. —

<http://www.iprbookshop.ru/81628.html>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online»: специализируется на учебных материалах для ВУЗов по научно-гуманитарной тематике, а также содержит материалы по точным и естественным наукам: <http://www.biblioclub.ru/>

2. Электронная библиотека online статей по информационным технологиям. Удобный поиск по разделам, отдельным темам: <http://www.citforum.ru/>

3. Интернет-библиотека образовательных изданий. Собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия: <http://www.iqlib.ru/>

4. Портал Ассоциации Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий (АКИТ): <http://www.apkit.ru>

5. Корпоративные информационные системы. - Портал «Корпоративный менеджмент». Библиотека управления, статьи и пособия: <http://www.cfin.ru/software/kis/>

### **Электронные библиотечные системы и библиотеки**

1. Научная библиотека ДВФУ (каталог): <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

2. Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <http://www.urait.ru/ebs>
5. Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/>
6. Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. База данных Scopus: <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science: <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Научная электронная библиотека. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: <http://www.elibrary.ru/>
4. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru: <http://www.mathnet.ru>
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки: <http://diss.rsl.ru/>
6. Электронная библиотека Европейского математического общества: <https://www.emis.de/>
7. Электронные базы данных EBSCO: <http://search.ebscohost.com/>

#### **Перечень программного обеспечения:**

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

AutoCAD;  
Autodesk 3DS Max;  
Microsoft Visio;  
SPSS Statistics Premium Campus Edition;  
MathCad Education University Edition;  
Microsoft Office 365;  
Office Professional Plus 2019;  
Photoshop CC for teams All Apps AL;  
SolidWorks Campus 500;  
Windows Edu Per Device 10 Education;  
КОМПАС 3D;  
Microsoft Teams

## Свободно распространяемое программное обеспечение:

Adobe Reader DC 2015.020 - пакет программ для просмотра электронных публикаций в формате PDF:  
[http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf) ;

ArgoUML - программный инструмент моделирования UML:  
<http://argouml.tigris.org> ;

Dia - пакет программ для создания диаграмм в виде блок-схем алгоритмов программ, древовидных схем, статических структур UML, баз данных, диаграмм сущность-связь и др. диаграмм:  
[https://portableapps.com/support/portable\\_app#using](https://portableapps.com/support/portable_app#using) ;

DiagramDesigner - пакет программ для создания потоковых диаграмм, диаграмм классов UML, иллюстраций и др. диаграмм:  
<https://www.fosshub.com/Diagram-Designer.html#clickToStartDownload> ;

IrfanView - пакет программ для просмотра (воспроизведения) графических, видео- и аудиофайлов: <http://www.irfanview.com/eula.htm> ;

LibreOffice - офисный пакет:  
<http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/> ;

Maxima – система для работы с символьными и численными выражениями: <http://maxima.sourceforge.net/maximalist.html> ;

Project Libre - аналог программной системы управления проектами Microsoft Project для стационарного компьютера: <https://континентсвободы.рф/офис/проекты/projectlibre-система-управления-проектами.html> ;

Python - система программирования - динамический интерактивный объектно-ориентированный язык программирования:  
<https://python.ru.uptodown.com/windows/download> ;

Ramus Educational - пакет программ для разработки и моделирования бизнес-процессов в виде диаграмм IDEF0 и DFD:  
<https://www.obnovisoft.ru/ramus-educational> ;

Scilab –система - язык программирования высокого уровня, рассчитанный на научные расчеты: <http://www.scilab.org/scilab/license> ;

WhiteStarUML –программный инструмент моделирования UML, полученный из StarUML, совместимый с Windows 7-10:  
<https://github.com/StevenTCramer/WhiteStarUml/blob/master/staruml/deploy/License.txt/> ;

WinDjView – программа для просмотра электронных публикаций в формате DJV и DjVu: <https://windjview.sourceforge.io/ru/> .

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Освоение понятийного аппарата дисциплины**

Индивидуальная самостоятельная работа должна быть подчинена усвоению понятийного аппарата. Лучшему усвоению и пониманию дисциплины помогут различные энциклопедии, словари, справочники и другие материалы, указанные в списке литературы.

### **Анализ сайтов по темам дисциплины в сети Интернет**

Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование обязательно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

### **Рекомендации по работе с учебной и научной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является важной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на занятиях, к контрольным работам, при написании эссе (реферата) и подготовке к зачету (экзамену).

Работу с литературой следует начинать с анализа рабочей программы дисциплины (РПД), в которой представлены основная и дополнительная литература, учебно-методические пособия, необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

В процессе работы с литературой студент может:

- делать краткие записи в виде конспектов;
- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана;
- составлять тезисы (концентрированное изложение основных положений прочитанного материала);
- записывать цитаты (краткое точное изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы).

Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем, например, электронные библиотечные системы (ЭБС) такие, как например, ЭБС издательства "Лань" (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Znaniy.com НИЦ "ИНФРА-М" (<http://znaniy.com/>), ЭБС IPRbooks (<http://iprbookshop.ru/>) и другие доступные ЭБС (<https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>).



## **Методические указания к подготовке отчетов по лабораторным работам**

Отчеты по лабораторным работам представляются в электронной форме, подготовленные как текстовые документы в редакторе MSWord.

Отчет по работе должен быть обобщающим документом, включать всю информацию по выполнению заданий, в том числе, построенные диаграммы, таблицы, приложения, список литературы и (или) расчеты, сопровождая необходимыми пояснениями и иллюстрациями в виде схем, экранных форм («скриншотов») и т. д.

Структурно отчет по лабораторной работе, как текстовый документ, комплектуется по следующей схеме:

✓ *Титульный лист* – обязательная компонента отчета, первая страница отчета, по принятой для лабораторных работ форме (титульный лист отчета должен размещаться в общем файле, где представлен текст отчета);

✓ *Исходные данные к выполнению заданий* – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержат указание варианта, темы и т. д.);

✓ *Основная часть* – материалы выполнения заданий, разбивается по рубрикам, соответствующих заданиям работы, с иерархической структурой: разделы – подразделы – пункты – подпункты и т. д.

Рекомендуется в основной части отчета заголовки рубрик (подрубрик) давать исходя из формулировок заданий, в форме отглагольных существительных;

✓ *Выводы* – обязательная компонента отчета, содержит обобщающие выводы по работе (какие задачи решены, оценка результатов, что освоено при выполнении работы);

✓ *Список литературы* – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит список источников, использованных при выполнении работы, включая электронные источники (список нумерованный, в соответствии с правилами описания библиографии);

✓ *Приложения* – необязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит дополнительные материалы к основной части отчета.

## **Методические указания по подготовке эссе**

Эссе представляет краткую письменную работу с изложением сути поставленной проблемы. Обучаемый самостоятельно проводит анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, делает выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

По форме эссе представляет краткое письменное сообщение, имеющее ссылки на источники литературы и ресурсы Интернет и краткий терминологический словарь, включающий основные термины и их расшифровку (толкование) по раскрываемой теме (вопросу).

Эссе оформляется в соответствии с требованиями Правил оформления письменных работ студентами ДВФУ, исходя из условий:

- ✓ текстовый документ в формат MS Word;
- ✓ объем – 3–5 компьютерные страницы на один вопрос задания;
- ✓ объем словаря – не менее 7–10 терминов на один вопрос задания;
- ✓ набор текста с параметрами - шрифт 14, межстрочный интервал 1,5;
- ✓ формат листов текстового документа - А4;
- ✓ *титульный лист* (первый лист документа, без номера страницы) – по заданной форме;
- ✓ *список литературы* по использованным при подготовке эссе источникам, наличие ссылок в тексте эссе на источники по списку;
- ✓ краткий терминологический словарь, включающий основные термины и их расшифровку (толкование) по раскрываемой теме (вопросу).

### **Методические указания по подготовке к тестированию**

Тестирование может проводиться в системе электронного обучения, например, в среде LMS Blackboard (LMS BB), в сеансе допуска по графику (рейтинг-плана), в конце семестра.

Для прохождения тестирования необходимо проработать теоретические вопросы дисциплины по темам, в соответствии с программой, выполнить все лабораторные работы в соответствии с их заданиями. Примеры тестовых заданий приведены ниже, в разделе «X. Фонды оценочных средств».

### **Методические указания к подготовке презентации**

Презентация используется для сопровождения (иллюстрации) устного доклада (выступления) на защите работы.

Поэтому, сначала необходимо подготовить текст выступления, имеющего три структурные части: введение, основную часть и заключение. Для этих частей разрабатываются слайды презентации:

- постановка и характеристика вопросов темы;
- определения;
- формулы (при необходимости);
- таблицы, схемы, диаграммы, рисунки;
- примеры;
- использованные источники и информационный ресурсы;

- ВЫВОДЫ.

Комплект слайдов рекомендуется разрабатывать и сохранять в системе подготовки презентаций, например, Microsoft Power Point, в одном файле. Рекомендуемое количество слайдов в презентации по работе – в пределах 10 - 12.

Для быстрой разработки комплекта слайдов рекомендуется применить вариант готовой формы слайда - стандартный шаблон, но без использования «усложненных» вариантов дизайна и спецэффектов.

### **Работа с электронным учебным курсом**

Электронный учебный курс (ЭУК) по дисциплине размещен на платформе электронного обучения ДВФУ в среде LMS Blackboard (LMS BB). Электронный курс включает учебные материалы: рабочая программа, лекционный курс, практические задания, темы и задания самостоятельной работы, дополнительные материалы, литература, глоссарий, а также контрольные мероприятия (задания, тесты).

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

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться в следующих помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением, расположенных по адресу 690022, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10:

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
D734, D734a - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийная аудитория - ауд. D734. Компьютерный класс (ауд. D734 - 15 мест; ауд. D734a - 15 мест). - Учебная мебель, рабочее место преподавателя, доска, доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения Black Board Learning. - Мультимедийное оборудование (ауд. D734): Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное ElproLargeElectrolProjecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision;	IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.2016 г. Лицензия - бессрочно. SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015 г. Лицензия - бессрочно. АСКОН Компас 3D v17. Поставщик Навиком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015 г. Лицензия - бессрочно. MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015 г. Лицензия - бессрочно.

	<p>подсистема видеокмутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS);</p> <p>- Компьютер (Твердотельный диск – объемом 128 Гб; Жесткий диск – объемом 1000 Гб; Форм-фактор – Tower; Монитор АОС i2757Fm) Модель – M93p 1.</p> <p>Количество посадочных рабочих мест для студентов: ауд. D734 - 24 места; ауд. D734a - 20 мест.</p>	<p>Windows Edu Per Device 10 Education. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Срок действия договора с 30.06.2018 г.</p> <p>Office Professional Plus 2019. Поставщик Microsoft. Договор № ЭА-261-18 от 30.06.2018 г. Лицензия - бессрочно.</p> <p>Autocad 2018. Поставщик Autodesk. Договор № 110002048940 от 27.10.2018 г. Сетевая, конкурентная. Срок действия договора с 27.10.2018 г.</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>D533, D534</p> <p>- помещения для самостоятельной работы студентов</p>	<p>Компьютерный класс (ауд. D533 - 13 мест; ауд. D534 - 14 мест).</p> <p>- Учебная мебель, рабочее место преподавателя, доска, доступ к Internet, доступ к системе ДВФУ по электронной поддержке обучения Black Board Learning.</p> <p>- Мультимедийное оборудование:</p> <p>Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное ElproLargeElectrolProjecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS);</p> <p>- Компьютер (Жесткий диск – объем 2000 Гб; Твердотельный диск – объем 128 Гб; Форм-фактор – Tower; Оптический привод – DVD RW, встроенный; комплектуется клавиатурой, мышью, монитором АОС 28" LI2868POU, модель – 30AGCT01WWP300, Lenovo.</p> <p>Количество посадочных рабочих мест для студентов: D533 - 16 мест; D534 - 24 мест.</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18.</p> <p>Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018.</p> <p>ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018.</p> <p>AutoCAD Electrical 2015. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2</p> <p>Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>
<p>A1042, аудитория для самостоятельной работы студентов</p>	<p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт.; Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox; Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C; Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS Оборудование для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Дисплей Брайля Focus-40 Blue – 3 шт.; Дисплей Брайля Focus-80 Blue; Рабочая станция Lenovo ThinkCentre E73z – 3 шт.; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Маркер-диктофон Touch Мемо цифровой; Устройство портативное для чтения плоскочечатных текстов PEarl; Сканирующая и читающая машина для незрячих и слабовидящих пользователей SARA; Принтер Брайля Emprint SpotDot - 2 шт.; Принтер</p>	<p>Microsoft Windows 7 Pro MAGic 12.0 Pro, Jaws for Windows 15.0 Pro, Open book 9.0, Duxbury BrailleTranslator, Dolphin Guide (контракт № A238-14/2); Неисключительные права на использование ПО Microsoft рабочих станций пользователей (контракт ЭА-261-18 от 02.08.2018); - лицензия на клиентскую операционную систему; - лицензия на пакет офисных продуктов для работы с документами включая формат.docx , .xlsx , .vsd , .ppt.; - лицензия на право подключения пользователя к серверным операционным системам , используемым в ДВФУ : Microsoft Windows Server</p>

	Брайля Everest - D V4; Видео увеличитель ONYX Swing-Arm PC edition; Видео увеличитель Topaz 24" XL стационарный электронный; Обучающая система для детей тактильно-речевая, либо для людей с ограниченными возможностями здоровья; Увеличитель ручной видео RUBY портативный – 2 шт.; Экран Samsung S23C200B; Маркер-диктофон Touch Мемо цифровой.	2008/2012; - лицензия на право подключения к серверу Microsoft Exchange Server Enterprise; - лицензия на право подключения к внутренней информационной системе документооборота и порталу с возможностью поиска информации во множестве удаленных и локальных хранилищах, ресурсах, библиотеках информации, включая порталные хранилища, используемой в ДВФУ: Microsoft SharePoint; - лицензия на право подключения к системе централизованного управления рабочими станциями, используемой в ДВФУ: Microsoft System Center.
D315а, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, столы и стулья	

## 10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### **Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины / модуля**

На различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины применяются формы оценивания и соответствующие им средства оценивания (см. в таблице раздела «6. Контроль достижения целей курса» по темам теоретической части курса):

- тестирование (тест, ПР-1);
- защита эссе (эссе, ПР-3);
- защита лабораторных работ (отчет по лабораторной работе, ПР-6);
- экзамен.

### **Шкала оценивания каждой формы оценивания, с описанием индикаторов достижения освоения дисциплины, согласно заявленных компетенций**

Описание индикаторов достижения освоения дисциплины, согласно заявленных компетенций, приведено в табл. раздела «6. Контроль достижения целей курса».

Шкалы оценивания каждой формы различаются для текущей и промежуточной аттестаций студентов.

## Оценочные средства для текущего контроля

В рамках текущего контроля по дисциплине проводятся учебные мероприятия по оцениванию фактических результатов обучения студентов.

### Тестирование

Оценивание проводится в сеансе электронного обучения (на платформе Blackboard ДВФУ), по стобальной шкале.

Тест включает 50 заданий, максимальная оценка по тесту - 100.

В рамках текущего контроля уровня усвоения знаний по дисциплине допускается результат тестирования, не ниже 61 балла.

### Защита эссе

Оценивание проводится при представлении эссе в электронном виде, по двухбалльной шкале: «зачтено», «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если выдержаны требования к эссе: использование данных отечественной и зарубежной литературы, источников Интернет, использование информации нормативно правового характера и передовой практики, представление краткого терминологического словаря по теме, оформление по правилам письменных работ ДВФУ, владение методами и приемами теоретических аспектов работы, отсутствие фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, если он не владеет методами и приемами теоретических аспектов работы, допускает существенные ошибки в работе, связанные с пониманием проблемы, представляет эссе с существенными отклонениями от правил оформления письменных работ.

### Защита лабораторных работ

Оценивание защиты лабораторной работы проводится при представлении отчета в электронном виде, по двухбалльной шкале: «зачтено», «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он представляет к защите отчет по лабораторной работе, удовлетворяющий требованиям по поставленным заданиям, по оформлению, демонстрирует владение методами и приемами теоретических и/или практических аспектов работы.

Оценка «незачтено» выставляется студенту, если он не владеет методами и приемами теоретических и/или практических аспектов работы, допускает существенные ошибки в работе, представляет отчет с существенными отклонениями от правил оформления письменных работ.

## Примеры типовых оценочных средств для текущего контроля

### Примеры тем эссе

1. Характеристика реинжиниринга и управления бизнес-процессов:
  - 1) Понятие «инжиниринг бизнеса» и «реинжиниринг бизнес-процессов».
  - 2) Основные подходы процессного управления.
  - 3) Реинжиниринг и управление бизнес-процессов.
2. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе корпоративной информационной системы:
  - 1) Роль экономических информационных систем в управлении бизнес-процессов.
  - 2) Организационно-экономические и технологические условия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
  - 3) Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный принципы моделирования бизнес-процессов.
3. Технология реинжиниринга бизнес-процессов:
  - 1) Принципы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
  - 2) Организация реинжиниринга и управления бизнес-процессов.
  - 3) Методы и инструментальные средства в реинжиниринге и управлении бизнес-процессов.

### Примеры заданий к лабораторным работам

1. Провести анализ и идентификацию бизнес-процессов (БП) для модельной фирмы в целях осуществления реинжиниринга бизнес-процессов по следующему плану:
  - 1) Сформулировать миссию и цели фирмы на рынке, ключевые факторы успеха (возможности, конкурентные преимущества и ограничения).
  - 2) Сформулировать цель реинжиниринга бизнес-процессов.
  - 3) Построить организационную структуру фирмы в виде модели Organizational Chart, используя доступную среду моделирования или графики.
  - 4) Выделить, кратко описать бизнес-процессы фирмы.
  - 5) Построить в доступной программной CASE-среде моделирования (Ramus Educational - 3SL Cradle, All Fusion - BPWin, ARIS и др.) бизнес-модель

фирмы (модель «Как есть (As Is)»), используя по выбору методологию структурно-функционального и (или) объектно-ориентированного моделирования IDEF0, DFD, ARIS и др.

6) Проранжировать бизнес-процессы по степени важности и степени влияния на эффективность деятельности фирмы на основе стоимостного анализа моделей (среда моделирования Ramus Educational - 3SL Cradle, All Fusion - BPWin, ARIS и др. или анализ в Excel).

2. Построить модели новых бизнес-процессов (БП) для анализируемой фирмы в целях осуществления реинжиниринга бизнес-процессов:

1) Привести неформальное (вербальное) описание отличительных особенностей новых бизнес-процессов по отношению к существующим бизнес-процессам: «Как есть» и «Как должно быть».

2) Разработать модель новых бизнес-процессов фирмы (модель «Как должно быть (To Be)») в той же Case-среде моделирования, в которой была разработана модель «Как есть (As Is)».

3) Провести обоснование модели «Как должно быть (To Be)», выполнив стоимостной анализ моделей «Как есть (As Is)» и «Как должно быть (To Be)» в программной среде Ramus Educational - 3SL Cradle, All Fusion - BPWin, ARIS и др. по технологии ABC).

4) Сформулировать выводы по реинжинирингу:

- Как усовершенствование процесса повышает эффективность бизнеса (в целом и по отдельным изменениям)?

- Перспективы развития проекта реинжиниринга бизнес-процессов (Какие передовые технологии можно использовать в будущем? Какая должна быть идеальная модель бизнес-процесса?).

#### Примеры тестовых заданий

Укажите номера всех правильных ответов (имеется хотя бы один правильный и хотя бы один неправильный).

**1. РЕИНЖИНИРИНГ ДАЕТ БОЛЕЕ ВЫСОКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В ТЕХ ОБЛАСТЯХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ДЛЯ КОТОРЫХ ХАРАКТЕРНЫ ОСОБЕННОСТИ**

- 1) большая сложность бизнес-процесса
- 2) рациональность организационной структуры и документооборота
- 3) высокая степень внедрения новых технологий
- 4) многообразие кооперативных связей с партнерами организации и поставщиками материалов



## 2. ПРОЦЕССЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ

- 1) ориентированы на поддержание ресурсов в работоспособном состоянии
- 2) нацелены на планирование деятельности организации с позиции удовлетворения потребностей потенциальных потребителей и выведение на рынок новых продуктов и услуг
- 3) связаны с основной деятельностью организации

## 3. ВАРИАНТНОСТЬ ИСПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- 1) связана с тем, что новые (перепроектированные) процессы имеют различные версии исполнения
- 2) связана с тем, что современные технологии позволяют организациям действовать полностью автономно на уровне подразделений
- 3) связана с объединением нескольких рабочих процедур в одну

## 4. ПРИНЦИП ПЕРЕХОДА ОТ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ К КОМАНДАМ ПРОЦЕССОВ

- 1) связан с тем, что новые (перепроектированные) процессы имеют различные версии исполнения
- 2) связан с тем, что современные технологии позволяют организациям действовать полностью автономно на уровне подразделений
- 3) означает принятие исполнителями самостоятельных решений
- 4) означает объединение в единое целое процессов, которые много лет назад были разбиты на отдельные простые части
- 5) выполняется прототипирование и тестирование новых процессов

## 5. НА ЭТАПЕ «РАЗРАБОТКА НОВОГО БИЗНЕСА»

- 1) новый проект внедряется в бизнес
- 2) разрабатываются модели новых и (или) измененных процессов и поддерживающая их информационная система
- 3) проводится исследование организации и составляется модель ее функционирования в настоящий момент
- 4) выполняется прототипирование и тестирование новых процессов

## 6. НА ЭТАПЕ «РАЗРАБОТКА НОВОГО БИЗНЕСА»

- 1) организация строит картину того, как следует развивать бизнес, чтобы достичь стратегических целей
- 2) новый проект внедряется в бизнес
- 3) разрабатываются модели новых и (или) измененных процессов и поддерживающая их информационная система
- 4) выполняется прототипирование и тестирование новых процессов

## 7. В ПРОЕКТАХ ПО РЕИНЖИНИРИНГУ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

- 1) ориентация на привлечение сотрудников высокой квалификации к выполнению сложных высококвалифицированных работ
- 2) переход к распределенной организации данных, обеспечивающей доступ к информации из различных мест
- 3) координирование действий за счет быстрого доступа к необходимой информации в пределах организации

## 8. В ПРОЕКТАХ ПО РЕИНЖИНИРИНГУ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

- 1) одновременное выполнение различных работ с использованием баз данных и сети
- 2) переход к распределенной организации данных, обеспечивающей доступ к информации из различных мест
- 3) сосредоточение всех процессов в организации и ограничение клиентам или поставщикам доступа к информационным системам
- 4) координирование действий за счет быстрого доступа к необходимой информации в пределах организации

## 9. ЗАТРАТЫ НА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТА ПО РЕИНЖИНИРИНГУ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СОСТОЯТ ИЗ ЗАТРАТ

- 1) на фонд оплаты труда исполнителей бизнес-процессов
- 2) на организацию проекта (персонал, обучение персонала, услуги консультантов, инструментальные средства проведения проекта и т. д.)
- 3) на разработку информационных систем поддержки перепроектированных процессов (персонал, обучение персонала, разработка, внедрение и сопровождение ИС)

## 10. ЗАТРАТЫ НА ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЕКТА ПО РЕИНЖИНИРИНГУ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СОСТОЯТ ИЗ ЗАТРАТ

- 1) на разработку информационных систем поддержки перепроектированных процессов (персонал, обучение персонала)
- 2) на организацию проекта (персонал, обучение персонала, услуги консультантов, инструментальные средства проведения проекта)
- 3) на фонд оплаты труда исполнителей бизнес-процессов
- 4) на разработку информационных систем поддержки перепроектированных процессов (разработка, внедрение и сопровождение ИС)

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде экзамена, форма проведения - «устный опрос в форме ответов на вопросы», «практические задания по типам».

Порядок проведения зачета (экзамена), форма экзаменационного билета определены локальным нормативным актом ДВФУ «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (бакалавриата, специалитета и магистратуры) в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Дальневосточный федеральный университет».

В экзаменационный билет входят два вопроса и одно практическое задание (1-й вопрос – по темам 1–3, 2-й – по темам 4–5).

### Критерии выставления оценки в ведомость на экзамене

Итоговая оценка	Оценка по 100-балльной шкале	Уровень сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Отлично	80-100	повышенный	Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.
Хорошо	60-79	базовый	Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, грамотно излагает материал и способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач, но допускает отдельные несущественные ошибки.
Удовлетворительно	40-59	пороговый	Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, допускает несколько существенных ошибок в ответе.
Неудовлетворительно	0-39	недопустимый	Обучающийся не владеет теоретическими основами дисциплины и научной терминологией, демонстрирует отрывочные знания, не способен иллюстрировать ответ примерами, допускает множественные существенные ошибки в ответе.

## **Примеры типовых оценочных средств для промежуточной аттестации**

### **Вопросы к экзамену**

1. Понятие «реинжиниринг бизнес-процессов» и его отличительные характеристики.
2. Основные подходы процессного управления.
3. Системы планирования ресурсов - концепция процессного управления предприятий.
4. Всеобщее управление качеством - концепция процессного управления предприятий.
5. Реинжиниринг бизнес-процессов (BPR - Business Process Reengineering) - концепция процессного управления предприятий.
6. Системы управления знаниями - концепция процессного управления предприятий.
7. Характеристика и место экономических информационных систем в организации бизнес-процессов.
8. Информационные системы на оперативном уровне управления бизнес-процессами.
9. Информационные системы на тактическом уровне управления бизнес-процессами.
10. Информационные системы на стратегическом уровне управления бизнес-процессами.
11. Организационно-экономические и технологические условия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
12. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный принципы моделирования бизнес-процессов.
13. Функциональное моделирование бизнес-процессов на основе стандарта IDEF0.
14. Использование диаграмм потоков данных (DFD) в анализе и проектировании бизнес-процессов.
15. Моделирование сценариев реализации бизнес-процессов на основе стандарта IDEF3.
16. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов (технология ABC).
17. Принципы проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
18. Реализация проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.
19. Инструментальные методы в реинжиниринге бизнес-процессов.
20. Эффективность проектов по реинжинирингу бизнес-процессов.

21. Формальный аппарат описания технологии для реинжиниринга бизнес-процессов.

22. Обоснование выбора методологии моделирования бизнес-процессов.

23. Организация реинжиниринга бизнес-процессов.

24. Технологическая сеть реинжиниринга бизнес-процессов.

25. Компонентная технология реинжиниринга бизнес-процессов с использованием системы управления знаниями.

#### Примеры заданий к экзамену

Тип 1. Привести пример анализа бизнес-процессов для проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

Тип 2. Предложить концепцию реорганизации бизнес-процессов на модельном примере.

Тип 3. Построить модель бизнес-процессов в программной среде (модели вида «Как есть», «Как должно быть», модели типа DFD, IDEF0 и другие, используемые в лабораторных работах).

Тип 4. Определить показатели эффективности реинжиниринга бизнес-процессов на модельном примере, используя стоимостной анализ ABC.

Тип 5. Дать формальное в графическое представление проекта реинжиниринга бизнес-процессов для модельного примера.

## **Заключение работодателя на ФОС (ОМ)**