

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реинженеринг бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **27.03.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль): **Управление в технических системах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **2**

Семестр: **4**

Учебный план набора 2013, 2014 г.

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	20	20	часов
2	Лабораторные занятия	34	34	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	54	54	часов
5	Всего (без экзамена)	108	108	часов
6	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Зачет: 4 семестр

Томск 2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного 2015-10-20 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. КСУП, к.т.н. каф.

КСУП

_____ Хабибулина Н. Ю.

старший преподаватель каф.

_____ Рыбалка Е. Н.

Заведующий обеспечивающей каф.

КСУП

_____ Шурыгин Ю. А.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФВС

_____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф.

КСУП

_____ Шурыгин Ю. А.

Эксперты:

профессор, к.ф.-м. н. каф. КСУП

_____ Зюзьков В. М.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины - дать знания и навыки в проектировании (инжиниринге) и перепроектировании (реинжиниринге) бизнес-процессов на основе системных технологий.

1.2. Задачи дисциплины

– В результате изучения курса студенты должны уметь моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Реинженеринг бизнес-процессов» (ФТД.1) относится к блоку ФТД.1.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Базы данных, Информационные технологии.

Последующими дисциплинами являются: Выпускная квалификационная работа, Идентификация и диагностика систем, Методы принятия проектных решений, Прикладные методы искусственного интеллекта, Системный анализ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;

– ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок;

– ПК-10 готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления;

– ПК-19 способностью организовывать работу малых групп исполнителей;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** 1) цели и средства проведения реинжиниринга; 2) методику проведения реинжиниринга .

– **уметь** 1) применять технологию реинжиниринга для моделирования бизнес-процессов; 2) моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств.

– **владеть** 1) современными автоматизированными средствами визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств для проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	20	20
Лабораторные занятия	34	34
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Выполнение домашних заданий	9	9
Оформление отчетов по лабораторным работам	34	34
Проработка лекционного материала	11	11

Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость час	108	108
Зачетные Единицы Трудоемкости	3.0	3.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

№	Названия разделов дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	(без экзамена) Всего часов	компетенции Формируемые
1	Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов	2	0	1	3	ПК-3
2	Принципы проведения реинжиниринга	2	0	1	3	ПК-1, ПК-3
3	Методология моделирования бизнес-процессов	6	12	15	33	ПК-1, ПК-10, ПК-19, ПК-3
4	Технология реинжиниринга бизнес-процессов	8	22	36	66	ПК-1, ПК-10, ПК-19, ПК-3
5	Инструментальные средства для проведения реинжиниринга	2	0	1	3	ПК-3
	Итого	20	34	54	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
4 семестр			
1 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов	Определение реинжиниринга бизнес-процессов (BPR). Ключевые слова определения реинжиниринга. Цели и средства проведения реинжиниринга. Краткая характеристика этапов	2	ПК-3

	реинжиниринга. Взаимосвязь BPR с другими дисциплинами. Примеры успешного применения технологии реинжиниринга. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга. Внешние и внутренние причины возникновения BPR. История развития реинжиниринга бизнес-процессов.		
	Итого	2	
2 Принципы проведения реинжиниринга	Эвристические правила реконструкции бизнеса, касающиеся организационных взаимодействий в ходе выполнения бизнес-процессов. Новые информационные технологии (ИТ), изменяющие правила работы компаний. Взаимосвязь бизнес- и ИТ-архитектур. Сравнение схем традиционной и новой компании, ориентированной на бизнес-процессы. Роли и обязанности штатов при функционировании реконструированного бизнеса. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение бизнес-процессов, организационной структуры, содержания работ, системы управления, системы оценок, убеждений и ценностей.	2	ПК-1, ПК-3
	Итого	2	
3 Методология моделирования бизнес-процессов	Требования к модели бизнес-процессов. Формальные и семантические модели. Статические и динамические модели. Содержание модели. Методика построения П-О-моделей. Внешняя или прецедентная модель. Понятия прецедента, субъекта. Описание взаимодействия прецедентов и субъектов. Описание прецедента в виде потока событий. Способы структурирования прецедентов (отношения между прецедентами). Внутренняя или объектная модель. Объекты и их типы. Виды отношений между объектами. Диаграммы взаимодействия объектов в прецеденте. Описание поведения и состояний объектов. IDEF-методологии формирования моделей бизнеса. Метод SADT Росса. Основные компоненты SADT-диаграммы. Иерархия диаграмм. Применение IDEF0-методологии в технологии реинжиниринга. Основные	6	ПК-3

	компоненты IDEF1X-модели (сущности, атрибуты, отношения).		
	Итого	6	
4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов	<p>Основания для начала работ по реинжинирингу. Факторы мотивации для участников проекта. Подготовительный этап реинжиниринга. Участники проекта по реинжинирингу, их роли и обязанности. Планирование проведения реинжиниринга: планирование последовательности этапов реинжиниринга (каскадная, спиральная и макетная схема); планирование содержания этапов (работ, используемых методик и документации); планирование способов взаимодействия участников проекта (виды обсуждения проекта). Понимание существующего бизнеса. Спецификация целей компании. Этапы построения модели существующего бизнеса. Построение П-модели и О-модели существующего бизнеса. Анализ результатов. Этапы инжиниринга нового бизнеса. Построение П-модели и О-модели нового бизнеса. Построение информационной системы поддержки. Этапы разработки программного обеспечения: сбор требований, анализ требований, идеальное проектирование, реальное проектирование, реализация, тестирование. Описание прецедента разработки ИС. Формирование П-модели и О-модели информационной системы</p>	8	ПК-3
	Итого	8	
5 Инструментальные средства для проведения реинжиниринга	<p>Возможности инструментальных средств при проведении реинжиниринга. Основные параметры CASE-средств: функциональные возможности, методология, ориентация на пользователя, технические характеристики, цена. Классификация и анализ существующих инструментальных средств. Пакет структурно-функционального проектирования Design/IDEF. Инструментальный комплекс для создания динамических</p>	2	ПК-3

	интеллектуальных систем в управлении и моделировании G2 и система Rethink. Инструментальные средства для создания экспертных систем и их применение.		
	Итого	2	
Итого за семестр		20	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
		1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины						
1	Базы данных		+	+	+	+
2	Информационные технологии					+
Последующие дисциплины						
1	Выпускная квалификационная работа			+	+	+
2	Идентификация и диагностика систем			+	+	
3	Методы принятия проектных решений			+	+	+
4	Прикладные методы искусственного интеллекта			+	+	
5	Системный анализ		+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа	
ПК-1	+	+	+	Отчет по лабораторной работе, Тест

ПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Собеседование, Отчет по лабораторной работе, Тест
ПК-10		+	+	Отчет по лабораторной работе
ПК-19		+	+	Отчет по лабораторной работе

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
4 семестр			
3 Методология моделирования бизнес-процессов	Изучение языка функциональной модели методологии IDEF0. Создание диаграмм декомпозиции в IDEF0	4	ПК-1, ПК-10, ПК-19, ПК-3
	Создание словаря данных в IDEF0. Дополнительные возможности в IDEF0	4	
	Построение функциональной модели в IDEF0.	4	
	Итого	12	
4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов	Формирование П-модели процесса. Поток событий и диаграмма взаимодействия в прецеденте.	4	ПК-1, ПК-10, ПК-19, ПК-3
	Формирование О-модели процесса. Анализ существующего процесса	4	
	Составление SADT-диаграмм нового бизнес-процесса	4	
	Составление П-модели информационной системы	4	
	Составление О-модели информационной системы	6	
	Итого	22	
Итого за семестр		34	

8. Практические занятия

Не предусмотрено РУП

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	ч Трудоемкость	компетенции Формируемые	Формы контроля
4 семестр				
1 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов	Проработка лекционного материала	1	ПК-3	Собеседование
	Итого	1		
2 Принципы проведения реинжиниринга	Проработка лекционного материала	1	ПК-3	Собеседование
	Итого	1		
3 Методология моделирования бизнес-процессов	Проработка лекционного материала	3	ПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-19	Отчет по лабораторной работе, Собеседование
	Оформление отчетов по лабораторным работам	12		
	Итого	15		
4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов	Проработка лекционного материала	5	ПК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-19	Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе, Собеседование
	Оформление отчетов по лабораторным работам	22		
	Выполнение домашних заданий	9		
	Итого	36		
5 Инструментальные средства для проведения реинжиниринга	Проработка лекционного материала	1	ПК-3	Собеседование
	Итого	1		
Итого за семестр		54		
Итого		54		

9.1. Темы домашних заданий

1. Формирование П-модели и О-модели процесса.
2. Составление SADT-диаграмм.
3. Составление П-модели информационной системы.
4. Составление О-модели информационной систем.

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
4 семестр				
Домашнее задание		5	5	10
Конспект самоподготовки	6	6	4	16
Контрольная работа	5	5		10
Отчет по лабораторной работе	6	6	6	18
Собеседование			30	30
Тест	6	6	4	16
Итого максимум за период	23	28	49	100
Нарастающим итогом	23	51	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
$\geq 90\%$ от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
$< 60\%$ от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
65 - 69		
3 (удовлетворительно) (зачтено)	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Основы теории систем и системного анализа: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2013. 342 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5452>, свободный.

12.2. Дополнительная литература

1. Ойхман, Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии : монография / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. - М. : Финансы и статистика, 1997. - 335[1] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : ил., табл. - (Полный курс МВА : посвящается 100-летию Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова). - Библиогр.: с. 587-592. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)

3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/673>, свободный.

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Хабибулина Н.Ю., Рыбалка Е.Н. Реинженеринг бизнес-процессов: учеб. методич. пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов специальности 220400.62 – Управление и информатика в технических системах / Н. Ю. Хабибулина, Е. Н. Рыбалка. – Томск : ТУСУР, каф. КСУП, 2013. – 10 с [Электронный ресурс]. - <http://new.kcup.tusur.ru/library/reinzheniering-biznes-processov>

2. Создание модели бизнес-процесса с помощью инструментального средства «Rational Rose»: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Реинжиниринг бизнес-процессов» / Силич М. П. - 2011. 34 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/682>, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. 1. Поисковые системы: <http://www.google.com>, <http://www.ya.ru>

2. 2. Электронная база данных учебно-методических разработок каф. КСУП: <http://new.kcup.tusur.ru/library>

3. 3. Доступ к электронному каталогу библиотеки университета - <http://lib.tusur.ru/>

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

терминальные ПЭВМ, 12 шт.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Реинженеринг бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **27.03.04 Управление в технических системах**
Направленность (профиль): **Управление в технических системах**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**
Курс: **2**
Семестр: **4**

Учебный план набора 2013, 2014 г.

Разработчики:

- доцент каф. КСУП, к.т.н. каф. КСУП Хабибулина Н. Ю.
- старший преподаватель каф. Рыбалка Е. Н.

Зачет: 4 семестр

Томск 2016

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-1	способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	Должен знать 1) цели и средства проведения реинжиниринга; 2) методику проведения реинжиниринга .; Должен уметь 1) применять технологию реинжиниринга для моделирования бизнес-процессов; 2) моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств.; Должен владеть 1) современными автоматизированными средствами визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств для проведения реинжиниринга бизнес-процессов.;
ПК-3	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	
ПК-10	готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	
ПК-19	способностью организовывать работу малых групп исполнителей	

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-1

ПК-1: способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	методики проведения научного экспериментов, в том числе на действующих объектах, с целью проведения реинжиниринга процесса; приемы обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств	выполнять эксперименты с целью проведения реинжиниринга процесса; обрабатывать результаты научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств	методикой и приемами проведения научного эксперимента в целях проведения реинжиниринга процесса; современными информационными технологиями и техническими средствами для обработки и анализа результатов эксперимента
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Тест; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Тест; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в области методики проведения научного эксперимента, в том числе на действующих объектах, приемы использования эксперимента с целью проведения реинжиниринга процесса, методики обработки результатов 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений для выполнения экспериментов и обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств, требуемых для самостоятельного, полного и творческого 	<ul style="list-style-type: none"> Строит планы экспериментов, контролирует работу, проводит оценку, совершенствует свои действия при проведении научного эксперимента, а так же обработки и анализа результатов эксперимента с применением современных информационных

	научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств ;	проведения научного исследования ;	технологий и технических средств ;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в области методики проведения научного эксперимента и обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств и использования его при реинжиниринге процесса; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений для выполнения экспериментов по заданным методикам и обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств, требуемых для проведения определенно заданных экспериментов ; 	<ul style="list-style-type: none"> Берет ответственность за завершение задач при проведении научного эксперимента, а так же обработки и анализа результатов эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Обладает базовыми общими знаниями в области методики проведения научного эксперимента и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств в целях проведения реинжиниринга процесса; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач в научно-исследовательском эксперименте; 	<ul style="list-style-type: none"> Работает при прямом наблюдении при проведении научного эксперимента, а так же обработки результатов эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств ;

2.2 Компетенция ПК-3

ПК-3: готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	приемы составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам	составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, подготавливать публикации по	методиками составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, методиками подготовки публикаций по

	исследований и разработок	результатам исследований и разработок	результатам исследований и разработок
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Отчет по лабораторной работе; Домашнее задание; Конспект самоподготовки; Тест; Собеседование; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Отчет по лабораторной работе; Домашнее задание; Конспект самоподготовки; Тест; Собеседование; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Домашнее задание; Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в области составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок ; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикации по результатам исследований и разработок ; 	<ul style="list-style-type: none"> Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия при составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований и разработок ;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в области составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок ; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по заданным вопросам выполненной работы, в подготовке публикации по результатам исследований и разработок ; 	<ul style="list-style-type: none"> Берет ответственность за завершение задач при составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований и разработок;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Обладает базовыми общими знаниями в области составления аналитических обзоров и научно-технических 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает основными умениями в составлении аналитических обзоров и научно-технических 	<ul style="list-style-type: none"> Работает при прямом наблюдении при составлении аналитических обзоров и научно-технических

	отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок ;	отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикации по результатам исследований и разработок ;	отчетов по результатам выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований и разработок ;
--	---	---	---

2.3 Компетенция ПК-10

ПК-10: готовностью к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	цели, средства и методику проведения реинжиниринга для изготовления и сдачи в эксплуатацию систем автоматизации и управления	применять технологию реинжиниринга для моделирования бизнес-процессов при изготовлении систем автоматизации и управления	современными автоматизированными средствами визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств для проведения реинжиниринга бизнес-процессов при изготовлении, отладке и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации и управления
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Обладает фактическими и теоретическими знаниями в области методики проведения реинжиниринга для изготовления и сдачи в эксплуатацию систем автоматизации и управления; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений для проектирования и выполнения реинжиниринга по изготовлению и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации и управления; 	<ul style="list-style-type: none"> контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия при проведении реинжиниринга бизнес-процессов для изготовления, отладке и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации и управления, используя современные

			автоматизированные средства визуального моделирования, экспертные системы и CASE- средства ;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в области методики проведения реинжиниринга для изготовления и сдачи в эксплуатацию систем автоматизации и управления; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений для выполнения реинжиниринга по изготовлению и сдачи в эксплуатацию систем автоматизации и управления; 	<ul style="list-style-type: none"> Берет ответственность за завершение задач при проведении реинжиниринга бизнес-процессов для изготовления, отладке и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации и управления;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> Обладает базовыми общими знаниями в области методики проведения реинжиниринга для изготовления и сдачи в эксплуатацию систем автоматизации и управления; 	<ul style="list-style-type: none"> Обладает основными умениями для выполнения реинжиниринга по изготовлению и сдачи в эксплуатацию систем автоматизации и управления; 	<ul style="list-style-type: none"> Работает при прямом наблюдении при проведении реинжиниринга бизнес-процессов для изготовления, отладке и сдаче в эксплуатацию систем автоматизации и управления;

2.4 Компетенция ПК-19

ПК-19: способностью организовывать работу малых групп исполнителей.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Знает принципы и методы организации и выполнения групповой работы, понятия "роль в группе" и "функции участника группы". Приемы использования групповой работы при проведении реинжиниринга бизнес-процесса	Умеет организовывать работу группы для проведения реинжиниринга бизнес-процесса, назначать роли, формировать функции каждого участника группы и выполнять функции конкретного участника группы	Владеет приемами организации работы группы для проведения реинжиниринга бизнес-процесса и выполнения групповых заданий. Способностью брать на себя ответственность за результаты работы группы по разработке графических файлов
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Лабораторные занятия; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в

таблице 10.

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • Принципы и методы организации и выполнения групповой работы, понятия "роль в группе" и "функции участника группы" . Использование групповой работы при проведении реинжиниринга бизнес-процесса; 	<ul style="list-style-type: none"> • Организовывать работу группы для проведения реинжиниринга бизнес-процесса, назначать роли, формировать функции каждого участника группы и выполнять функции конкретного участника группы ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Способностью брать на себя ответственность за результаты работы группы по проведению реинжиниринга бизнес-процесса; • Приемами организации работы группы для проведения реинжиниринга бизнес-процесса, формирования индивидуальных заданий участникам группы и выполнения групповых заданий. ;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • Принципы и организации и выполнения групповой работы, понятия "роль в группе" и "функции участника группы" ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Организовывать работу группы, назначать роли, формировать функции каждого участника группы ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Приемами организации работы группы по проведению реинжиниринга бизнес-процесса и выполнения групповых заданий ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • Понятия "роль в группе" и "функции участника группы" ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнять функции конкретного участника группы ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнения групповых заданий ;

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

- 1. Формирование П-модели и О-модели процесса.
- 2. Составление SADT-диаграмм.
- 3. Составление П-модели информационной системы.
- 4. Составление О-модели информационной систем.

3.2 Тестовые задания

- Перечислите этапы формирования формирование П-модели и О-модели процесса
- Опишите основные функции методологии IDEF0
- Опишите процедуру создания словаря данных в IDEF0
- SADT-диаграмма
- П-модель информационной системы
- О-модель информационной системы

3.3 Темы домашних заданий

- Опишите П-модель и О-модель процесса.
- Составьте SADT-диаграмм.
- Составьте П-модель информационной системы.
- Составьте О-модель информационной систем.

3.4 Вопросы на собеседование

- Перечислите этапы формирования П-модели и О-модели процесса
- Опишите основные функции методологии IDEF0
- Опишите процедуру создания словаря данных в IDEF0
- SADT-диаграмма
- П-модель информационной системы
- О-модель информационной системы

3.5 Темы контрольных работ

- Выполнение прямого этапа реинжиниринга
- Выполнение обратного этапа реинжиниринга

3.6 Темы лабораторных работ

- Изучение языка функциональной модели методологии IDEF0. Создание диаграмм декомпозиции в IDEF0
- Создание словаря данных в IDEF0. Дополнительные возможности в IDEF0
- Построение функциональной модели в IDEF0.
- Формирование П-модели процесса. Поток событий и диаграмма взаимодействия в прецеденте.
- Формирование О-модели процесса. Анализ существующего процесса
- Составление SADT-диаграмм нового бизнес-процесса
- Составление П-модели информационной системы
- Составление О-модели информационной системы

3.7 Зачёт

- Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов
- Структура традиционной и новой компании
- Разработка образа будущей компании
- Методология моделирования бизнес-процессов
- Построение информационной системы поддержки
- Методология и инструментальные средства для проведения реинжиниринга

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Основы теории систем и системного анализа: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2013. 342 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5452>, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Ойхман, Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии : монография / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. - М. : Финансы и статистика, 1997. - 335[1] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)
2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : ил., табл. - (Полный курс МВА : посвящается 100-летию Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова). - Библиогр.: с. 587-592. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)
3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/673>, свободный.

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Хабибулина Н.Ю., Рыбалка Е.Н. Реинженеринг бизнес-процессов: учеб. методич. пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов специальности 220400.62 – Управление и информатика в технических системах / Н. Ю. Хабибулина, Е. Н. Рыбалка. – Томск : ТУСУР, каф. КСУП, 2013. – 10 с [Электронный ресурс]. - <http://new.kcup.tusur.ru/library/reinzhenering-biznes-processov>
2. Создание модели бизнес-процесса с помощью инструментального средства «Rational Rose»: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Реинжиниринг бизнес-процессов» / Силич М. П. - 2011. 34 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/682>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. 1. Поисковые системы: <http://www.google.com>, <http://www.ya.ru>
2. 2. Электронная база данных учебно-методических разработок каф. КСУП: <http://new.kcup.tusur.ru/library>