

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

Моделирование бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Лабораторные занятия	36	36	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Из них в интерактивной форме	10	10	часов
5	Самостоятельная работа	54	54	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е

Экзамен: 7 семестр

Томск 2016

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « ___ » _____ 20__ года, протокол № _____.

Разработчики:

профессор каф. АОИ

_____ Силич М. П.

Заведующий обеспечивающей каф.
АОИ

_____ Ехлаков Ю. П.

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

Декан ФСУ

_____ Сенченко П. В.

Заведующий выпускающей каф.
АОИ

_____ Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

методист кафедра АОИ

_____ Коновалова Н. В.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов профессиональных знаний, практических умений и навыков по моделированию деловых процессов, необходимых для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике при выполнении проектов по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.

1.2. Задачи дисциплины

- изучение теоретических знаний об основах процессного подхода, об основных методологиях моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов;
- приобретение практических умений и навыков в моделировании и анализе бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Моделирование бизнес-процессов» (Б1.Б.26) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Имитационное моделирование, Объектно-ориентированный анализ программирование, Управление проектами.

Последующими дисциплинами являются: Архитектура предприятия, Управление жизненным циклом информационных систем.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** • принципы процессного подхода к организации деятельности предприятий; • основы управления процессами, совершенствования процессов; • основные подходы к моделированию бизнес-процессов; • методы анализа бизнес-процессов и их окружения.

- **уметь** • выделять бизнес-процессы предприятия/учреждения; описывать компоненты процессов и их окружение; • строить внешние, функциональные, событийные, объектные модели процессов; • анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию.

- **владеть** • навыками в моделировании и анализе существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по автоматизации бизнеса; • навыками в разработке усовершенствованных бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по реинжинирингу бизнеса.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	18	18
Лабораторные занятия	36	36
Из них в интерактивной форме	10	10
Самостоятельная работа (всего)	54	54
Подготовка к контрольным работам	4	4
Выполнение индивидуальных заданий	6	6

Оформление отчетов по лабораторным работам	36	36
Проработка лекционного материала	8	8
Всего (без экзамена)	108	108
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость час	144	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	4.0	4.0

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	Процессный подход	6	0	5	11	ОПК-2
2	Моделирование бизнес-процессов	8	24	31	63	ОПК-2
3	Анализ и совершенствование бизнес-процессов	4	12	18	34	ОПК-2
	Итого	18	36	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
7 семестр			
1 Процессный подход	Возникновение и развитие процессного подхода. Функциональный подход. Линейно-функциональная организационная структура. Необходимость новых подходов. Возникновение и развитие процессного подхода: концепции CPI,	2	ОПК-2

	<p>TQM, BPR, BPM, международные стандарты качества. Сравнение функционального и процессного подходов.</p>		
	<p>Процессная организационная структура. Оргструктура, ориентированная на процессы. Роли и обязанности владельцев процессов, владельцев ресурсов, операторов процессов. Преимущества процессно-ориентированных организаций. Последствия перехода на процессное управление.</p>	2	
	<p>Основные понятия процессного подхода. Определение бизнес-процесса, свойства, принципы выделения. Основные элементы процесса и его окружение: границы процесса, потребители и поставщики, интерфейсы, ресурсы, ключевые показатели результативности. Классификация процессов.</p>	2	
	Итого	6	
2 Моделирование бизнес-процессов	<p>Моделирование бизнеса. Понятие модели. Виды моделей. Языки описания моделей, требования к нотации. Основные аспекты деятельности организации и их отражение в модели. Классификация методологий моделирования бизнеса.</p>	2	ОПК-2
	<p>Методологии моделирование бизнеса Структурные методологии моделирования IDEF0, IDEF3, DFD/ Объектно-ориентированное моделирование бизнеса Язык UML. Прецедентная модель бизнеса. Объектная модель бизнеса. Имитационное моделирование. Язык SIMAN. Интегрированная методология ARIS.</p>	4	
	<p>Инструментальные средства моделирования бизнеса. Возможности инструментальных средств. Классификация и сравнительный анализ инструментальных средств. Характеристика средств BPWin, Rational Rose, Arena, ARIS.</p>	2	
	Итого	8	
3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	<p>Анализ бизнес-процессов и окружения бизнеса. Классификация видов анализа. Анализ требований клиентов.</p>	2	ОПК-2

	Анализ поставщиков/партнеров. Оценка уровня (бенчмаркинг). Выбор приоритетных процессов, логический анализ, оценка шагов. Функционально-стоимостной анализ, анализ динамики. Анализ рисков бизнес-процесса		
	Совершенствование бизнес-процессов. Технологии совершенствования процессов. Технология реинжиниринга. Эвристические правила реконструкции бизнеса. Управление проектом по совершенствованию бизнес-процесса. Обязанности участников проекта.	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

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 представлены 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
Предшествующие дисциплины				
1	Имитационное моделирование		+	
2	Объектно-ориентированный анализ программирование		+	
3	Управление проектами			+
Последующие дисциплины				
1	Архитектура предприятия	+		
2	Управление жизненным циклом информационных систем		+	+

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	
ОПК-2	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные лабораторные занятия	Всего
7 семестр		
Работа в команде	10	10
Итого за семестр:	10	10
Итого	10	10

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	ч Грудоемкость,	формируемые компетенции
7 семестр			
2 Моделирование бизнес-процессов	Создание IDEF0-модели бизнес-процесса	4	ОПК-2
	Создание IDEF3-модели бизнес-процесса	4	
	Создание DFD-модели бизнес-процесса	4	

	Создание прецедентной UML-модели бизнес-процесса	4	
	Создание объектной UML-модели бизнес-процесса	4	
	Создание UML- модели информационной системы	4	
	Итого	24	
3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса	4	ОПК-2
	Анализ свойств бизнес-процесса	4	
	Построение и анализ имитационной модели Arena	4	
	Итого	12	
Итого за семестр		36	

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
7 семестр				
1 Процессный подход	Проработка лекционного материала	1	ОПК-2	Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Проработка лекционного материала	1		
	Выполнение индивидуальных заданий	2		
	Итого	5		
2 Моделирование бизнес-процессов	Проработка лекционного материала	1	ОПК-2	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе,
	Проработка лекционного материала	1		
	Проработка лекционного	1		

	материала			Тест
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Выполнение индивидуальных заданий	2		
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	31		
3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Проработка лекционного материала	1	ОПК-2	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Выполнение индивидуальных заданий	2		
	Подготовка к контрольным работам	2		
	Итого	18		
Итого за семестр		54		
	Подготовка к экзамену	36		Экзамен
Итого		90		

9.1. Темы индивидуальных заданий

1. Прямой инжиниринг бизнес-процесса
2. Обратный инжиниринг бизнес-процесса
3. Построение процессной оргструктуры
4. Выделение компонент процесса

9.2. Темы контрольных работ

5. Анализ бизнеса
6. Моделирование бизнеса

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
7 семестр				
Контрольная работа		5	5	10
Отчет по индивидуальному заданию	5	5	5	15
Отчет по лабораторной работе	10	15	10	35
Тест	3	4	3	10
Итого максимум за период	18	29	23	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	18	47	70	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
≥ 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. 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.

12.2. Дополнительная литература

1. Черников Б.В. Информационные технологии управления : Учебник / Б.В. Черников. - М. : Форум, 2008 ; М. : Инфра-М, 2008. - 351с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

2. Силич В.А., Силич М.П. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие. – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2007. – 200 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 90 экз.)

3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций: Учебное пособие для вузов/ В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. – 298 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2000. - 318 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия". Часть 1 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2014. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MiAB_1_PI_bak_file_585_1608.pdf.

2. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия". Часть 2 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2014. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MiAB_2_PI_bak_file_586_4733.pdf.

3. Силич М.П. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия"/ Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Sam_rabota_MiABP_PI_bak_file_675_3616.pdf

4. Вопросы для контроля знаний по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия" / М. П. Силич ; Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Kontrol_po_MiABP_PI_bak_file_676_7667.pdf

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательный портал университета (<http://edu.tusur.ru>, <http://lib.tusur.ru>); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории с мультимедийным оборудованием для проведения лекционных занятий.

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

Моделирование бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Бизнес-информатика**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**

Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2013 года

Разработчики:

– профессор каф. АОИ Силич М. П.

Экзамен: 7 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
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	<p>Должен знать • принципы процессного подхода к организации деятельности предприятий; • основы управления процессами, совершенствования процессов; • основные подходы к моделированию бизнес-процессов; • методы анализа бизнес-процессов и их окружения.;</p> <p>Должен уметь • выделять бизнес-процессы предприятия/учреждения; описывать компоненты процессов и их окружение; • строить внешние, функциональные, событийные, объектные модели процессов; • анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию.;</p> <p>Должен владеть • навыками в моделировании и анализе существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по автоматизации бизнеса; • навыками в разработке усовершенствованных бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по реинжинирингу бизнеса. ;</p>

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, приспособливает свое поведение к

			обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительный (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОПК-2

ОПК-2: способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами.

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	<ul style="list-style-type: none"> • принципы процессного подхода к организации деятельности предприятий; • основы управления процессами, совершенствования процессов; • основные подходы к моделированию бизнес-процессов; • методы анализа бизнес-процессов и их окружения. 	<ul style="list-style-type: none"> • выделять бизнес-процессы предприятия/учреждения; описывать компоненты процессов и их окружение; • строить внешние, функциональные, событийные, объектные модели процессов с использованием современных инструментальных средств; • анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию. 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками в моделировании и анализе существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по автоматизации бизнеса; • навыками в разработке усовершенствованных бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по реинжинирингу бизнеса.
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену; 	<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Тест; • Экзамен; 	<ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Экзамен;

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"> • знает основные понятия процессного подхода, принципы управления процессами и может пояснить их на примере любых бизнес-процессов; ; • знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения задач совершенствования различных видов бизнес-процессов; ; 	<ul style="list-style-type: none"> • умеет выделять и описывать бизнес-процессы, выбирать методологии моделирования бизнеса с учетом особенностей предметной области, строить различные модели бизнеса с использованием инструментальных средств; ; • умеет выбирать подходящие методы анализа и совершенствования бизнес-процессов с учетом особенностей предметной области и творчески их применять для различных бизнес-процессов; ; 	<ul style="list-style-type: none"> • может организовать работу по анализу существующего бизнеса в рамках проекта по автоматизации бизнеса, творчески применяя методы моделирования и анализа с учетом особенностей предметной области;; • может организовать работу по совершенствованию бизнеса в рамках проекта по реинжинирингу, творчески применяя методы моделирования, анализа и совершенствования с учетом особенностей предметной области.;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • знает основные понятия процессного подхода, принципы управления процессами и может пояснить на типовых примерах;; • знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения типовых задач;; 	<ul style="list-style-type: none"> • умеет описывать выделенные бизнес-процессы, строить различные модели бизнеса по заданной методологии с использованием инструментальных средств;; • способен применять выбранные методы для анализа как существующих бизнес-процессов, так и проектируемых (совершенствуемых) бизнес-процессов.; 	<ul style="list-style-type: none"> • способен участвовать в работе по анализу существующего бизнеса в рамках проекта по автоматизации бизнеса, применяя выбранные методы моделирования и анализа;; • способен участвовать в совершенствовании бизнеса в рамках проекта по реинжинирингу, применяя выбранные методы моделирования, анализа и совершенствования;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • способен корректно определить значение основных понятий процессного подхода, принципов управления процессами через выбор из 	<ul style="list-style-type: none"> • умеет описывать типовые бизнес-процессы, строить различные модели бизнеса по наиболее распространенным методологиям с 	<ul style="list-style-type: none"> • способен выполнять работы по анализу существующего бизнеса в рамках проекта по автоматизации бизнеса под прямым

	<p>предложенного списка вариантов;;</p> <ul style="list-style-type: none"> • знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения несложных задач; 	<p>использованием инструментальных средств;;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умеет применять выбранные методы для анализа несложных бизнес-процессов; 	<p>наблюдением руководителя проекта;;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способен выполнять работы в проекте по реинжинирингу бизнеса под прямым наблюдением руководителя проекта;
--	--	---	---

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 Тестовые задания

– Вопрос 1. Каковы основные положения теории непрерывного усовершенствования процессов (CPI)? Варианты ответа: 1. Вводятся строгие правила, обеспечивающие единообразие в выполнении стандартных функций. 2. Снимаются барьеры, установленные производственными подразделениями 3. ...

– Вопрос 2. Составьте пары: наименование этапа реинжиниринга бизнес-процессов – его содержание. Перечислите пары в порядке следования этапов

– Вопрос 3. Сформулируйте правильные высказывания относительно следования друг за другом перекрестков IDEF3-модели, выбрав в каждом высказывании нужное слово из двух вариантов, выделенных подчеркиванием: 1. Каждому перекрестку слияния должен/не должен предшествовать перекресток ветвления. 2. ...

3.2 Темы индивидуальных заданий

– Задание 1. Обратный инжиниринг бизнес-процесса. Порядок выполнения задания. 1. Характеристика бизнес-процесса. 2. Построение внешней модели бизнеса. 3. Анализ окружения процесса. 4. Построение модели существующего процесса (модели "Как есть"). 5. Логический анализ процесса. 6. Анализ процесса по метрикам. 7. Составление списка проблем.

– Задание 2. Прямой инжиниринг бизнес-процесса. Порядок выполнения задания. 1. Определение целей и сценариев перепроектирования, 2. Оценка приоритетов сценариев. 3. Построение модели обновленного процесса (модели "Как должно быть"). 4. Анализ обновленного бизнес-процесса. 5. Разработка функциональных требований к информационной системе поддержки нового бизнеса

3.3 Экзаменационные вопросы

– 1. Теоретический вопрос. Функциональный подход к управлению организацией, предпосылки возникновения процессного подхода. Сравнение обоих подходов.

– 2. Задача (упражнение). Создайте DFD-модель (диаграмму декомпозиции первого уровня) процесса «...», имеющего следующее описание: «...». В модели все дуги должны иметь наименования (метки).

– 3. Мини-тест. Выберите бизнес-процессы, относящиеся к основным процессам, составляющим жизненный цикл производства продукта: - охрана труда и техника безопасности; - материально-техническое снабжение (закупки); - обслуживание оборудования; ...

3.4 Темы контрольных работ

– Тема №1 «Моделирование бизнеса». Вариант 1. Создайте IDEF0-модель процесса «...», имеющего следующее описание: «...».

– Тема №2 "Анализ бизнеса". Вариант 1. Выполните функционально-стоимостный анализ процесса «...», содержащего

3.5 Темы лабораторных работ

- Создание IDEF0-модели бизнес-процесса
- Создание IDEF3-модели бизнес-процесса
- Создание DFD-модели бизнес-процесса
- Создание прецедентной UML-модели бизнес-процесса
- Создание объектной UML-модели бизнес-процесса
- Создание UML- модели информационной системы
- Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса
- Анализ свойств бизнес-процесса
- Построение и анализ имитационной модели Arena

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. 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.

4.2. Дополнительная литература

1. Черников Б.В. Информационные технологии управления : Учебник / Б.В. Черников. - М. : Форум, 2008 ; М. : Инфра-М, 2008. - 351с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

2. Силич В.А., Силич М.П. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие. – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2007. – 200 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 90 экз.)

3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций: Учебное пособие для вузов/ В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. – 298 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2000. - 318 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 9 экз.)

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия". Часть 1 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2014. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MiAB_1_PI_bak_file_585_1608.pdf.

2. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия". Часть 2 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2014. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MiAB_2_PI_bak_file_586_4733.pdf.

3. Силич М.П. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия"/ Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Sam_rabota_MiABP_PI_bak_file_675_3616.pdf

4. Вопросы для контроля знаний по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Программная инженерия" / М. П. Силич ; Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] // сайт кафедры АОИ ТУСУРа [Электронный ресурс]. - http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Kontrol_po_MiABP_PI_bak_file_676_7667.pdf

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Образовательный портал университета (<http://edu.tusur.ru>, <http://lib.tusur.ru>);
электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.