

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
ЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)



Документ подписан электронной подписью

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

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

\_\_\_\_\_ П. Е. Троян

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

## Рабочая программа учебной дисциплины

### МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»**

Форма обучения: **очная**

**Факультет систем управления (ФСУ)**

**Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**

Курс **3**

Семестр **6**

Учебный план набора 2014 года

#### Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 6	Всего	Единицы
1. Лекции	18	18	часов
2. Лабораторные работы	36	36	часов
3. Практические занятия (семинары)	—	—	часов
4. Курсовой проект/работа (аудиторная)	—	—	часов
<b>5. Всего аудиторных занятий (сумма 1–4)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	часов
6. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	часов
7. Всего (без экзамена) (сумма 5, 6)	144	144	часов
8. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	36	36	часов
<b>9. Общая трудоемкость (сумма 7, 8)</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	часов
(в зачетных единицах)	5	5	ЗЕТ

Экзамен — **6 (шестой) семестр**

Томск 2016

Лист согласований

Рабочая программа для дисциплины «**Моделирование и анализ бизнес-процессов**» (Б1.Б.18) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 10.12.2014 г. № 1567.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

**Разработчик:**

Профессор,  
д-р техн. наук

\_\_\_\_\_ Силич М.П.

Зав. кафедрой АОИ

\_\_\_\_\_ Ехлаков Ю.П.

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

Декан ФСУ

\_\_\_\_\_ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей  
выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ

\_\_\_\_\_ Коновалова Н.В.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** дисциплины является формирование у студентов профессиональных знаний, практических умений и навыков по моделированию и анализу деловых процессов, необходимых для успешной реализации полученных знаний и навыков на практике.

Основными **задачами** являются: 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 ООП

Дисциплина «Моделирование и анализ бизнес-процессов» (Б1.Б.18) относится к базовой части ОПОП.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: «Информационные технологии обработки данных» (Б1.Б.14), «Теория организации» (Б1.Б.12). Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в управлении» (Б1.В.ОД.1), «Планирование и проектирование организаций» (Б1.В.ОД.4).

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на **формирование профессиональной компетенции в информационно-методической деятельности ПК-7**: умение моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### *знать:*

- принципы процессного подхода к организации деятельности организаций;
- основные понятия процессного подхода;
- основы управления процессами, совершенствования процессов;
- основные подходы к моделированию бизнес-процессов;
- методы анализа бизнес-процессов, окружения процессов, рисков процессов.

### *уметь:*

- выделять бизнес-процессы организации;
- выделять и описывать компоненты процессов и их окружение;
- строить модели процессов с использованием современных методологий моделирования и инструментальных средств;
- анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию;

### *владеть:*

- навыками в моделировании существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по регламентированию деятельности органов власти и управления;
- навыками в анализе и совершенствовании бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по оптимизации деятельности органов власти и управления.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Лекции	18	18
Лабораторные работы	36	36
Курсовая работа		
<b>Самостоятельная работа (всего), в том числе:</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
подготовка к тестовым опросам на лекции	9	9
подготовка к контрольным работам	12	12
подготовка к лабораторным работам	9	9
выполнение индивидуального творческого задания	60	60
<b>Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость, ч</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Зачетные единицы Трудоемкости</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента	Всего час. (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1. Процессный подход	6	8	29	43	ПК-7
2. Моделирование бизнес-процессов	6	12	30	48	
3. Анализ и совершенствование бизнес-процессов	6	16	31	53	
<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>144</b>	

##### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
<b>1. Процессный подход</b>	<i>Возникновение и развитие процессного подхода.</i> Функциональный подход. Линейно-функциональная организационная структура. Необходимость новых подходов. Возникновение и развитие процессного подхода: концепции СРІ, TQM, BPR, BPM, международные стандарты качества. Сравнение функционального и процессного подходов.	2	ПК-7
	<i>Процессная организационная структура.</i> Оргструктура, ориентированная на процессы. Роли и обязанности владельцев процессов, владельцев ресурсов, операторов процессов. Преимущества процессно-ориентированных организаций. Последствия перехода на процессное управление.	2	
	<i>Основные понятия процессного подхода.</i> Определение бизнес-процесса, свойства, принципы выделения. Основные элементы процесса и его окружение: границы процесса, потребители и поставщики, интерфейсы, ресурсы, ключевые показатели результативности. Классификация процессов.	2	

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость, ч	ОК, ПК
<b>2. Моделирование бизнес-процессов</b>	<i>Моделирование бизнеса.</i> Понятие модели. Виды моделей. Языки описания моделей, требования к нотации. Основные аспекты деятельности организации и их отражение в модели. Классификация методологий моделирования бизнеса.	2	ПК-7
	<i>Методологии моделирование бизнеса</i> Основные принципы структурного моделирования бизнес-процессов. Декомпозиция. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD. Основные элементы модели.	2	
	<i>Инструментальные средства моделирования бизнеса.</i> Возможности инструментальных средств. Классификация и сравнительный анализ инструментальных средств.	2	
<b>3. Анализ и совершенствование бизнес-процессов</b>	<i>Анализ бизнес-процессов и окружения бизнеса.</i> Классификация видов анализа. Анализ требований клиентов. Анализ поставщиков/партнеров. Оценка уровня (бенчмаркинг). Выбор приоритетных процессов, логический анализ, оценка шагов. Функционально-стоимостной анализ, анализ динамики., анализ рисков бизнес-процесса	2	ПК-7
	<i>Имитационный анализ бизнес-процесса.</i> Имитационное моделирование. Язык SIMAN. Построение имитационной модели с помощью средства Arena. Проигрывание модели. Виды отчетов.	2	
	<i>Совершенствование бизнес-процессов.</i> Технологии совершенствования процессов. Технология реинжиниринга. Эвристические правила реконструкции бизнеса. Управление проектом по совершенствованию бизнес-процесса. Обязанности участников проекта.	2	
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	

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

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины (подраздел 5.1)		
	1	2	3
<b>Предшествующие дисциплины</b>			
Информационные технологии обработки данных (Б1.Б.14)		+	
Теория организации (Б1.Б.12)	+		
<b>Последующие дисциплины</b>			
Информационные технологии в управлении (Б1.В.ОД.3)		+	+
Планирование и проектирование организаций» (Б1.В.ОД.4)	+		+

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

Перечень компетенций	Л	ЛР	СРС	Формы контроля
				ПК-7

Л – лекция, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента

## 6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Объем аудиторных занятий в интерактивной форме не регламентирован ФГОС ВО № 1567. от 10.12.2014 г. и соответственно не предусматривается учебным планом.

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Раздел дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость, ч	ОК, ПК
1. Процессный подход	Структурная модель бизнес-процесса	8	ПК-7
2. Моделирование бизнес-процессов	Создание IDEF0-модели бизнес-процесса	4	ПК-7
	Создание IDEF3-модели бизнес-процесса	4	
	Создание DFD-модели бизнес-процесса	4	
3. Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса	4	ПК-7
	Анализ свойств бизнес-процесса	4	
	Построение имитационной модели Arena	4	
	Проигрывание имитационной модели Arena	4	
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	

**8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ) - учебным планом не предусмотрены.**

## 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, час			Всего	ОК, ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины					
	1	2	3			
<b>1. Подготовка к тестовым опросам по темам:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	ПК-7	Тестовый опрос
Функциональный и процессный подходы	2					
Основные понятия процессного подхода	1					
Структурное моделирование бизнеса		1				
Методологии и средства моделирования бизнеса		2				
Анализ бизнеса			2			
Совершенствование бизнеса			1			
<b>2. Подготовка к контрольным работам:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	ПК-7	Контрольная работа
Описание бизнес-процессов	4					
Моделирование бизнеса		4				
Анализ бизнеса			4			
<b>3. Подготовка к лабораторным работам:</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	ПК-7	Опрос, защита лабораторной работы
Структурная модель бизнес-процесса	2					
Создание IDEF0-модели бизнес-процесса		1				
Создание IDEF3-модели бизнес-процесса		1				
Создание DFD-модели бизнес-процесса		1				
Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса			1			
Анализ свойств бизнес-процесса			1			
Построение имитационной модели Arena			1			
Проигрывание имитационной модели Arena			1			
<b>4. Выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ), в том числе по темам:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	ПК-7	Отчет и защита ИТЗ
Визуализация бизнеса	20					
Обратный инжиниринг бизнес-процесса		10	10			
Прямой инжиниринг бизнес-процесса		10	10			
<b>Итого</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>			

## 11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Таблица 11.1 Распределение рейтинговых баллов в течение семестра

Элементы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1 КТ и 2 КТ	Максимальный балл за период между 2 КТ и концом семестра	Всего
Тестовый опрос	10	10	10	30
Контрольные работы	10	10	10	30
Лабораторные работы	15	15	10	40
Творческое задание	5	5	10	20
<b>Итого максимум за период:</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>120</b>
Сдача экзамена (максимум)				30
<b>Суммарный итог</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>150</b>

Таблица 11.3. 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 50% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 50 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

Таблица 11.4 Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ФГОС)	Итоговая сумма баллов (максимум 100)	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	<b>90 – 100</b>	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	<b>80 – 89</b>	B (очень хорошо)
	<b>70 – 79</b>	C (хорошо)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	<b>60 – 69</b>	D (удовлетворительно)
	<b>50 – 69</b>	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	<b>&lt; 50</b>	F (неудовлетворительно)

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 12.1. Основная литература

1. Силич В.А., Силич М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие. – Томск : Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2011. – 212 с. (гриф СибРУМЦ, 15 экз. в библиотеке ТУСУРа).

### 12.2. Дополнительная литература

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

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

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. (20 экз. в библиотеке ТУСУРа).

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

### **12.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение**

Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП:

1 Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление". Ч. 1 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. – 60 с. [Электронный ресурс] URL:.

[http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Lab\\_rab\\_po\\_MABP\\_1\\_GMU\\_bak\\_file\\_683\\_9900.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MABP_1_GMU_bak_file_683_9900.pdf)

2. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление". Часть 2 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. – 44 с.[Электронный ресурс] URL:.

[http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Lab\\_rab\\_po\\_MABP\\_2\\_GMKUbak\\_file\\_684\\_2651.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MABP_2_GMKUbak_file_684_2651.pdf)

3. Силич М.П. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. – 9 с. [Электронный ресурс] URL:

[http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Sam\\_rabota\\_MiABP\\_GMU\\_bak\\_file\\_681\\_8773.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Sam_rabota_MiABP_GMU_bak_file_681_8773.pdf)

4. Вопросы для контроля знаний по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление"/ М. П. Силич; Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. – 14 с. [Электронный ресурс] URL:

[http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Kontrol\\_po\\_MiABP\\_GMU\\_bak\\_file\\_686\\_5777.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Kontrol_po_MiABP_GMU_bak_file_686_5777.pdf).

### **12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

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.



Приложение к рабочей программе  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

**Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

\_\_\_\_\_ Ю.П. Ехлаков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ»**

**для направления подготовки 38.03.04  
«Государственное и муниципальное управление»  
(уровень бакалавриата)**

Разработчик:  
профессор каф. АОИ, д.т.н.

\_\_\_\_\_ М.П. Силич

**Томск 2016**

<sup>1</sup> ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры АОИ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной «Моделирование и анализ бизнес-процессов» компетенций приведен в таблице 1.1.

**Таблица 1.1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций**

Код	Формулировка компетенции	Компоненты компетенции
ПК-7	умение моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления	Должен <b>знать</b> основные подходы к моделированию и анализу административных процессов и процедур в органах власти; Должен <b>уметь</b> моделировать административные процессы и процедуры и в органах власти; Должен <b>владеть</b> навыками применения и адаптации моделей для решения конкретных задач управления

Уровни освоения компетенции и соответствующие оценки по результатам промежуточной аттестации приведены в таблице 1.2.

**Таблица 1.2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции**

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Высокий	отлично	зачтено
Базовый	хорошо	зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено

Обобщенная характеристика критериев оценивания всех компонент компетенции (знаний, умений и владения навыками) по уровням оценивания приведена в таблице 1.3.

**Таблица 1.3 – Обобщенная характеристика критериев оценивания компетенции по уровням**

Уровни оценивания	Обобщенные критерии оценивания компонент компетенции		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>Отлично (высокий уровень)</b>	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития решений, абстрагирования проблем	Организует исследовательскую работу, проводит оценку, совершенствует действия
<b>Хорошо (базовый уровень)</b>	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Участствует в исследовании, приспосабливает методы к обстоятельствам в решении проблем
<b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b>	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенция ПК-7

**ПК-7:** умение моделировать административные процессы и процедуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, адаптировать основные математические модели к конкретным задачам управления.

Компоненты компетенции, применяемые для этого вида занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 2.1.

**Таблица 1.1– Компоненты компетенции, виды занятий и используемые средства оценивания**

Компоненты	Знать	Уметь	Владеть
<b>Содержание компонент</b>	Должен знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы процессного подхода к организации деятельности организаций;</li> <li>• основы управления процессами, совершенствования процессов;</li> <li>• основные подходы к моделированию бизнес-процессов;</li> <li>• методы анализа бизнес-процессов и их окружения.</li> </ul>	Должен уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять бизнес-процессы организаций; описывать компоненты процессов и их окружение;</li> <li>• строить модели процессов с использованием современных методологий моделирования и инструментальных средств;</li> <li>• анализировать бизнес-процессы и предлагать решения по их совершенствованию.</li> </ul>	Должен владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками в моделировании существующих бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по регламентированию деятельности органов власти и управления;</li> <li>• навыками в анализе и совершенствовании бизнес-процессов, необходимыми для участия в проектах по оптимизации деятельности органов власти и управления.</li> </ul>
<b>Виды занятий</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа студентов;</li> <li>• Консультации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Выполнение творческого задания;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторные работы;</li> <li>• Выполнение творческого задания</li> </ul>
<b>Используемые средства оценивания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тест;</li> <li>• Контрольная работа;</li> <li>• Экзамен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита лабораторной работы;</li> <li>• Защита творческого задания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защита лабораторной работы;</li> <li>• Защита творческого задания</li> </ul>

Формулировка критериев оценивания компонент компетенции по уровням освоения компетенции приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Критерии оценивания компонент компетенции по уровням

Уровни оценивания	Критерии оценивания компонент компетенции		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>Отлично (высокий уровень)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>знает основные понятия процессного подхода, принципы управления процессами и может пояснить их на примере любых бизнес-процессов;</li> <li>знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения задач совершенствования различных видов бизнес-процессов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>умеет выделять и описывать бизнес-процессы, выбирать методологии моделирования бизнеса с учетом особенностей предметной области, строить различные модели бизнеса с использованием инструментальных средств;</li> <li>умеет выбирать подходящие методы анализа и совершенствования бизнес-процессов с учетом особенностей предметной области и творчески их применять для различных бизнес-процессов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>может организовать работу по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления, творчески применяя методы моделирования с учетом особенностей предметной области;</li> <li>может организовать работу по анализу и совершенствованию процессов в рамках проекта по оптимизации деятельности органов управления, творчески применяя методы с учетом особенностей предметной области.</li> </ul>
<b>Хорошо (базовый уровень)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>знает основные понятия процессного подхода, принципы управления процессами и может пояснить на типовых примерах;</li> <li>знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения типовых задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>умеет описывать выделенные бизнес-процессы, строить модели бизнеса по заданной методологии с использованием инструментальных средств;</li> <li>способен применять выбранные методы для анализа как существующих бизнес-процессов, так и проектируемых (совершенствуемых) бизнес-процессов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способен участвовать в работе по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления, применяя выбранные методы моделирования;</li> <li>способен участвовать в анализе и совершенствовании процессов в рамках проекта по оптимизации деятельности органов управления, применяя выбранные методы</li> </ul>
<b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способен корректно определить значение основных понятий процессного подхода, принципов управления процессами через выбор из предложенного списка вариантов;</li> <li>знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения простых задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>умеет описывать типовые бизнес-процессы, строить модели бизнеса по наиболее распространенным методологиям с использованием инструментальных средств;</li> <li>умеет применять выбранные методы для анализа несложных бизнес-процессов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способен выполнять работы по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления под прямым наблюдением руководителя проекта;</li> <li>способен выполнять работы в проекте по оптимизации деятельности органов управления под прямым наблюдением руководителя проекта.</li> </ul>

### 3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ), используемых для оценивания компетенций, приведен в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Перечень контрольно-измерительных материалов**

Вид КИМ	Тема	Компетенция
Тест	Функциональный и процессный подходы	ПК-7
	Основные понятия процессного подхода	
	Структурное моделирование бизнеса	
	Методологии и средства моделирования бизнеса	
	Анализ бизнеса	
	Совершенствование бизнеса	
Контрольная работа	Описание бизнес-процессов	ПК-7
	Моделирование бизнеса	
	Анализ бизнеса	
Лабораторная работа	Структурная модель бизнес-процесса	ПК-7
	Создание IDEF0-модели бизнес-процесса	
	Создание IDEF3-модели бизнес-процесса	
	Создание DFD-модели бизнес-процесса	
	Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса	
	Анализ свойств бизнес-процесса	
	Построение имитационной модели Arena	
	Проигрывание имитационной модели Arena	
Творческое задание	Визуализация бизнеса	ПК-7
	Обратный инжиниринг бизнес-процесса	
	Прямой инжиниринг бизнес-процесса	
Экзамен		ПК-7

#### *Примеры тестовых вопросов.*

##### **Вопрос 1.**

Каковы основные положения теории непрерывного совершенствования процессов (СРП)?

##### Варианты ответа:

1. Вводятся строгие правила, обеспечивающие единообразие в выполнении стандартных функций.
2. Снимаются барьеры, установленные производственными подразделениями
3. Главным условием повышения производительности является специализация
4. Ставится цель постоянного повышения качества продуктов и услуг
5. Для принятия решений используются новые информационные технологии.
6. Организация работ постоянно трансформируется и динамично совершенствуется
7. В центр внимания ставится качество процесса выполнения производственной функции
8. В центр внимания ставится числовой показатель результата производственной функции

##### **Вопрос 2.**

Составьте пары: наименование этапа реинжиниринга бизнес-процессов – его содержание.

Перечислите пары в порядке следования этапов.

Наименования этапов	Содержание этапов
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

**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. ...

Напишите для каждого из пунктов выбранное слово.

Полный список вопросов (без вариантов ответов) тестов с разбивкой по темам приведен в [9].

***Примеры заданий контрольных работ*****Вопрос 1.**

Создайте IDEF0-модель (диаграмму декомпозиции первого уровня) процесса «...», имеющего следующее описание: «Клиент обращается к Консультанту ...».

В модели все дуги должны иметь наименования (метки).

**Вопрос 2.**

Ниже приведена IDEF0-диаграмма декомпозиции блока A0 «Обучение», имеющего следующее описание: «Обучение включает проведение ... занятий по 2 часа каждое. Продолжительность подготовки преподавателя к каждому занятию – ... час. По окончании обучения проводится экзамен, продолжительность которого – ... часа». Рассчитайте стоимость блока A0, если все блоки имеют два центра стоимости – аренда помещения и оплата преподавателя. Почасовая оплата преподавателя составляет ... руб., стоимость аренды – ... руб./час.

Перечень вариантов заданий контрольных работ с разбивкой по темам приведен в [9].

***Пример лабораторной работы*****Лабораторная работа №2 «Создание IDEF0-модели бизнес-процесса»**

**Цель работы:** Ознакомиться с основами методологии IDEF0 и основами работы с пакетом BPWin. Получить практические навыки в построении IDEF0-модели бизнес-процесса средствами пакета BPWin.

***Порядок выполнения работы:***

1. Выбор задания.
2. Знакомство с основами методологии IDEF0
3. Знакомство с инструментальным средством BPwin
4. Создание контекстной диаграммы
5. Создание стрелок
6. Создание диаграммы декомпозиции
7. Рисование граничных стрелок
8. Рисование внутренних стрелок
9. Разветвление и слияние стрелок
10. Создание диаграммы дерева узлов
11. Доработка модели

**Форма контроля** выполнения лабораторной работы: демонстрация преподавателю построенной модели, собеседование, ответы на вопросы, выполнение дополнительных заданий.

Подробное описание всех лабораторных работ, вариантов индивидуальных заданий приведено в [6, 7].

***Пример творческого задания*****Задание 1. Визуализация бизнеса*****Порядок выполнения задания:***

1. Характеристика бизнес-процесса.
2. Построение внешней модели бизнеса.
3. Анализ требований потребителей.

4. Оценка уровня.
5. Определение целей перепроектирования.

**Форма контроля** выполнения индивидуального творческого задания: оформление отчета, защита отчета.

Варианты индивидуального творческого задания, подробное описание этапов выполнения приведены в [8].

#### **Примеры экзаменационных вопросов**

1. Функциональный подход к управлению организацией, предпосылки возникновения процессного подхода. Сравнение обоих подходов.
2. Классификация бизнес-процессов: основные, вспомогательные процессы производства, процессы текущего управления и совершенствования.

Полный список экзаменационных вопросов приведен в [9].

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются методические материалы.

### **Основная литература**

1. Силич В.А., Силич М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие. - Томск : Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2011. – 212 с. (гриф СибРУМЦ, 15 экз. в библиотеке ТУСУРа).

### **Дополнительная литература**

2. Черников Б.В. Информационные технологии управления : Учебник / Б.В. Черников. - М. : Форум, 2008 ; М. : Инфра-М, 2008. - 351с. (гриф УМО, 10 экз. в библиотеке ТУСУРа).
3. Силич В.А., Силич М.П. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие. – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2007. – 200 с. (гриф СибРУМЦ, 90 экз. в библиотеке ТУСУРа).
4. 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. (20 экз. в библиотеке ТУСУРа).
5. Калянов Г.Н. CASE-технологии: консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2000. - 318 с. (9 экз. в библиотеке ТУСУРа).

### **Учебно-методические пособия**

6. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление". Часть 1 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] URL: [http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Lab\\_rab\\_po\\_MABP\\_1\\_GMU\\_bak\\_file\\_683\\_9900.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MABP_1_GMU_bak_file_683_9900.pdf)
7. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление". Часть 2 / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] URL: [http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Lab\\_rab\\_po\\_MABP\\_2\\_GMKUbak\\_file\\_684\\_2651.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Lab_rab_po_MABP_2_GMKUbak_file_684_2651.pdf).
8. Силич М.П. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] URL: [http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Sam\\_rabota\\_MiABP\\_GMU\\_bak\\_file\\_681\\_8773.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Sam_rabota_MiABP_GMU_bak_file_681_8773.pdf)
9. Вопросы для контроля знаний по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление"/ М. П. Силич; Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. [Электронный ресурс] URL: [http://aoi.tusur.ru/upload/methodical\\_materials/Kontrol\\_po\\_MiABP\\_GMU\\_bak\\_file\\_686\\_5777.pdf](http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Kontrol_po_MiABP_GMU_bak_file_686_5777.pdf)