МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ 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 2, 3

Семестр 4, 5

Учебный план набора 2015, 2016 года

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 4	Семестр 5	Всего	Единицы
1. Лекции	18	—	18	часов
2. Лабораторные работы	36	—	36	часов
3. Практические занятия (семинары)	—	36	36	часов
4. Курсовой проект/работа выполняется в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу в течение 4 и 5-го сем. и практические занятия в 5-м сем.				
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1–4)	54	36	90	часов
6. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	36	126	часов
7. Всего (без экзамена) (сумма 5, 6)	144	72	216	часов
8. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	36	—	36	часов
9. Общая трудоемкость (сумма 7, 8)	180	72	252	часов
(в зачетных единицах)	5	2	7	ЗЕТ

Экзамен — 4 четвертый) семестр
Дифференциальный зачет — 5 (пятый) семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 4045

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 295 от « 29 » 3 2016 г.

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.

Программа 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.

Согласована на портале № 4045

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 блока дисциплин Б1.Б ОПОП.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: «Информационные технологии обработки данных» (Б1.Б.14), «Теория управления» (Б1.В.ОД.2). Дисциплина является базовой для изучения следующих дисциплин: «Информационные технологии в управлении» (Б1.В.ОД.3), «Управление проектами» (Б1.Б.16).

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.

Согласована на портале № 4045

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4	Семестр 5
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**90**	**54**	**36**
Лекции	18	18	–
Лабораторные работы	36	36	–
Курсовая работа	–	–	36
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**126**	**90**	**36**
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	–
выполнение заданий по курсовой работе	36	–	36
Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	**36**	**36**	**–**
Общая трудоемкость, ч	**252**	**180**	**72**
Зачетные единицы Трудоемкости	**5**	**2**	**7**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента	Курсовая работа	Всего час. (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1. Процессный подход	6	8	37	8	59	ПК-7
2. Моделирование бизнес-процессов	6	12	42	12	72	
3. Анализ и совершенствование бизнес-процессов	6	16	47	16	85	
Итого	**18**	**36**	**126**	**36**	**216**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудо-емкость, ч	ОК, ПК
1. Процесс-ный подход	*Возникновение и развитие процессного подхода*. Функциональный подход. Линейно-функциональная организационная структура. Необходимость новых подходов. Возникновение и развитие процессного подхода: концепции CPI, TQM, BPR, BPM, международные стандарты качества. Сравнение функционального и процессного подходов.	2	ПК-7
	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.	2	
	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.	2	

Согласована на портале № 4045

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудо-емкость, ч	ОК, ПК
2. Моделирование бизнес-процессов	*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.	2	ПК-7
	Методологии моделирование бизнеса Основные принципы структурного моделирования бизнес-процессов. Декомпозиция. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD. Основные элементы модели.	2	
	Инструментальные средства моделирования бизнеса. Возможности инструментальных средств. Классификация и сравнительный анализ инструментальных средств.	2	
3. Анализ и совершенствование бизнес-процессов	*Анализ бизнес-процессов и окружения бизнеса*. 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
	Имитационный анализ бизнес-процесса. Имитационное моделирование. Язык SIMAN. Построение имитационной модели с помощью средства Arena. Проигрывание модели. Виды отчетов.	2	
	Совершенствование бизнес-процессов. Технологии совершенствования процессов. Технология реинжиниринга. Эвристические правила реконструкции бизнеса. Управление проектом по совершенствованию бизнес-процесса. Обязанности участников проекта.	2	
	Итого	**18**	

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
Предшествующие дисциплины			
Информационные технологии обработки данных (Б1.Б.14)		+	
Теория управления (Б1.В.ОД.2)	+		
Последующие дисциплины			
Информационные технологии в управлении (Б1.В.ОД.3)		+	+
Управление проектами (Б1.Б.16)			+

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

Перечень компетенций	Л	ЛР	СРС	КР	Формы контроля
ПК-7	+	+	+	+	Тест, контрольная работа, опрос и защита лабораторной работы, отчет и защита творческого задания, опрос, отчет и защита курсовой работы.

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

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.

Согласована на портале № 4045

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	
	Итого	**36**	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Аудиторные занятия по выполнению курсовой работы.

Раздел дисциплины	Тема аудиторного занятия	Трудо-емкость, ч	ОК, ПК
1. Процессный подход	Общая характеристика бизнес-процесса, анализ окружения процесса	8	ПК-7
2. Моделирование бизнес-процессов	Построение функциональной модели процесса	4	ПК-7
	Построение модели потока работ	4	
	Построение модели потока данных	4	
3. Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Логический анализ, оценка шагов процесса	4	ПК-7
	Анализ процесса по метрикам	4	
	Анализ рисков процесса	4	
	Совершенствование процесса	4	
	Итого	**36**	

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, час				ОК, ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины			Всего		
	1	2	3			
1. Подготовка к тестовым опросам по темам:	**3**	**3**	**3**	**9**	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			
2. Подготовка к контрольным работам:	**4**	**4**	**4**	**12**	ПК-7	Контрольная работа
Описание бизнес-процессов	4					
Моделирование бизнеса		4				
Анализ бизнеса			4			
3. Подготовка к лабораторным работам:	**2**	**3**	**4**	**9**	ПК-7	Опрос и 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				

Согласована на портале № 4045

Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса			1			
Анализ свойств бизнес-процесса			1			
Построение имитационной модели Arena			1			
Проигрывание имитационной модели Arena			1			
4. Выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ), в том числе по темам:	**20**	**20**	**20**	**60**	ПК-7	Отчет и защита ИТЗ
Визуалиизация бизнеса	20					
Обратный инжиниринг бизнес-процесса		10	10			
Прямой инжиниринг бизнес-процесса		10	10			
5. Выполнение заданий по курсовой работе, в том числе по этапам:	**8**	**12**	**16**	**36**	ПК-7	Опрос, отчет и защита курсовой работы
Характеристика бизнеса, анализ окружения	8					
Моделирование бизнес-процесса		12				
Анализ и совершенствование бизнес-процесса			16			
Итого	**37**	**42**	**47**	**126**		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ)

Тема курсовой работы: «Анализ бизнес-процесса "*наименование бизнес-процесса*"»
Варианты индивидуальных заданий (бизнес-процессов):

1. Аттестация муниципальных служащих
2. Организация выборных компаний
3. Организация выставки-ярмарки
4. Проведение рекламных компаний
5. Организация обучения и консультирования
6. Проведение праздничных мероприятий
7. Трудоустройство
8. Выпуск газеты
9. Кредитование владельцев частных предприятий
10. Дипломирование студентов вузов
11. Предоставление доступа к местной телефонной сети
12. Продажа туристического продукта
13. Ремонт квартиры
14. Изготовление мебели на заказ
15. Страхование квартиры и домашнего имущества
16. Оказание услуг по операциям с недвижимостью
17. Гостиничное обслуживание
18. Изготовление кондитерских изделий
19. Производство, продажа и сопровождение программной продукции
20. Строительство гаражей, садовых домиков.

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Таблица 11.1 Распределение рейтинговых баллов в течение 4-го 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
Итого максимум за период:	**40**	**40**	**40**	**120**
Сдача экзамена (максимум)				30
Суммарный итог	**40**	**80**	**120**	**150**

Согласована на портале № 4045

Таблица 11.2 Распределение рейтинговых баллов в течение 5-го 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
Задания по выполнению курсовой работы	30	30	40	100
Итого максимум за период:	**30**	**30**	**40**	**100**
Суммарный итог	**30**	**60**	**100**	**100**

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)	**90 – 100**	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	**80 – 89**	B (очень хорошо)
	70 – 79	C (хорошо)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**60 – 69**	D (удовлетворительно)
	50 – 69	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	**< 50**	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).

Согласована на портале № 4045

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

2. Силич М.П. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление". – Ч. 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

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

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

5. Силич М.П. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Моделирование и анализ бизнес-процессов» для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. – Томск, 2016. – 10 с.[Электронный ресурс] URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/Kursovaja_rab__GMU_bak__file__685_1982.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.

Согласована на портале № 4045

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[1] 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

[1] ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры АОИ «_____» _____ 20___ г. протокол № ___.

Согласована на портале № 4045

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 **знать** основные подходы к моделированию и анализу административных процессов и процедур в органах власти; Должен **уметь** моделировать административные процессы и процедуры и в органах власти; Должен **владеть** 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**
Отлично (высокий уровень)	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
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	Участвует в исследовании, приспосабливает методы к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

Согласована на портале № 4045

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 виды 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
Содержание компонент	Должен знать: • принципы процессного подхода к организации деятельности организаций; • основы управления процессами, совершенствования процессов; • основные подходы к моделированию бизнес-процессов; • методы анализа бизнес-процессов и их окружения.	Должен уметь: • выделять бизнес-процессы организаций; 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.	Должен 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.
Виды занятий	• Лекции; • Самостоятельная работа студентов; • Консультации	• Лабораторные работы; • Выполнение творческого задания;	• Лабораторные работы; • Выполнение творческого задания • Курсовая работа
Используемые средства оценивания	• Тест; • Контрольная работа; • Экзамен	• Защита лабораторной работы; • Защита творческого задания	• Защита лабораторной работы; • Защита творческого задания; • Защита курсовой работы

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

Согласована на портале № 4045

Таблица 2.2 – Критерии оценивания компонент компетенции по уровням

Уровни оценивания	Критерии оценивания компонент компетенции		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	• 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;	• 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.	• может организовать работу по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления, творчески применяя методы моделирования с учетом особенностей предметной области; • может организовать работу по анализу и совершенствованию процессов в рамках проекта по оптимизации деятельности органов управления, творчески применяя методы с учетом особенностей предметной области.
Хорошо (базовый уровень)	• 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;	• умеет описывать выделенные бизнес-процессы, строить 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.	• способен участвовать в работе по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления, применяя выбранные методы моделирования; • способен участвовать в анализе и совершенствовании процессов в рамках проекта по оптимизации деятельности органов управления, применяя выбранные методы
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• способен корректно определить значение основных понятий процессного подхода, принципов управления процессами через выбор из предложенного списка вариантов; • знает основные методы и подходы к моделированию, анализу и совершенствованию бизнеса и может пояснить их на примере решения простых задач	• умеет описывать типовые бизнес-процессы, строить модели бизнеса по наиболее распространенным методологиям с использованием инструментальных средств; • умеет применять выбранные методы для анализа несложных бизнес-процессов.	• способен выполнять работы по моделированию существующих процессов в рамках проекта по регламентированию деятельности органов управления под прямым наблюдением руководителя проекта; • способен выполнять работы в проекте по оптимизации деятельности органов управления под прямым наблюдением руководителя проекта.

Согласована на портале № 4045

3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬН0-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	
Курсовая работа	Общая характеристика бизнес-процесса, анализ окружения процесса	ПК-7
	Построение функциональной модели процесса	
	Построение модели потока работ	
	Построение модели потока данных	
	Логический анализ, оценка шагов процесса	
	Анализ процесса по метрикам	
	Анализ рисков процесса	
	Совершенствование процесса	
Экзамен		ПК-7

Примеры тестовых вопросов.

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. 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

Согласована на портале № 4045

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

Согласована на портале № 4045

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].

Пример описания этапа выполнения курсовой работы

Этап 3. Построение функциональной модели процесса
Создайте IDEF0-модель исследуемого бизнес-процесса при помощи BPwin. Законченная модель должна содержать следующие виды диаграмм: контекстную, декомпозиционную диаграмму первого уровня, одну или несколько декомпозиционных диаграмм второго уровня и диаграмму дерева узлов. Можно добавить диаграммы третьего уровня. Все стрелки на диаграммах должны быть поименованы. Желательно, чтобы количество блоков на диаграммах декомпозиции не превышало 6.

Подробное описание всех этапов курсовой работы, вариантов индивидуальных заданий приведено в [10]. **Форма контроля** курсовой работы: оформление отчета, защита отчета.

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).

Согласована на портале № 4045

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

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.

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

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

10. Силич М.П. Методические указания к выполнению курсовой работы 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/Kursovaja_rab__GMU_bak__file__685_1982.pdf

Согласована на портале № 4045