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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Моделирование и анализ бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	8	12	часов
2	Практические занятия (ПЗ)		6	6	часов
3	Лабораторные занятия	8	12	20	часов
4	Курсовая работа	*Выполняется в 7-м семестре в рамках СР и ПЗ*			
5	Всего аудиторных занятий	12	26	38	часов
6	Самостоятельная работа (СР)	96	109	205	часов
7	Всего (без экзамена)	108	135	243	часов
8	Подготовка и сдача экзамена		9	9	часов
9	Общая трудоемкость	108	144	252	часов
		3.0	4.0	7.0	З.Е

Экзамен: 7 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9701

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 303 от « 20 » 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного 2014-12-10 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 ЗиВФ	_____	Осипов И. В.
Заведующий выпускающей каф. АОИ	_____	Ехлаков Ю. П.

Эксперты:

методист кафедра АОИ	_____	Коновалова Н. В.

Согласована на портале № 9701

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

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

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 и анализ бизнес-процессов» (Б1.Б.18) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информационные технологии в управлении, Информационные технологии обработки данных, Теория управления.

Последующими дисциплинами являются: Управление проектами.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-7 умением 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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		6 семестр	7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	38	12	26
Лекции	12	4	8
Практические занятия	6		6
Лабораторные занятия	20	8	12
Курсовая работа	*Выполняется в 7-м семестре в рамках СР и ПЗ*		
Самостоятельная работа (всего)	205	96	109

Согласована на портале № 9701

Проработка лекционного материала	16	8	8
Подготовка к контрольным работам	16	8	8
Выполнение индивидуальных заданий	36	36	
Подготовка к лабораторным работам	20	8	12
Оформление отчетов по лабораторным работам	20	8	12
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	60	28	32
Выполнение курсового проекта (работы)	37		37
Всего (без экзамена)	243	108	135
Подготовка и сдача экзамена	9		9
Общая трудоемкость час	252	108	144
Зачетные Единицы Трудоемкости	7.0	3.0	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	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр							
1	Процессный подход	4	0	8	96	108	ПК-7
7 семестр							
2	Моделирование бизнес-процессов	4	2	8	44	58	ПК-7
3	Анализ и совершенствование бизнес-процессов	4	4	4	92	104	ПК-7
	Итого	12	6	20	232	270	

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	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Процессный подход	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

Согласована на портале № 9701

	Оргструктура, ориентированная на процессы. Роли и обязанности владельцев процессов, владельцев ресурсов, операторов процессов. Преимущества процессно-ориентированных организаций. Последствия перехода на процессное управление.	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		4	
7 семестр			
2 Моделирование бизнес-процессов	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
	Основные принципы структурного моделирования бизнес-процессов. Декомпозиция. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD. Основные элементы модели.	2	
	Итого	4	
3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Классификация видов анализа. Анализ требований клиентов. Анализ поставщиков/партнеров. Оценка уровня (бенчмаркинг). Выбор приоритетных процессов, логический анализ, оценка шагов. Функционально-стоимостной анализ, анализ динамики.	2	ПК-7
	Технологии совершенствования процессов. Технология реинжиниринга бизнес-процессов. Эвристические правила реконструкции бизнеса. Роль информационных технологий в реинжиниринге бизнес-процессов.	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		8	
Итого		12	

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

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

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин		
		1	2	3
Предшествующие дисциплины				
1	Информационные технологии в управлении		+	+
2	Информационные технологии обработки данных		+	+
3	Теория управления	+		
Последующие дисциплины				
1	Управление проектами			+

Согласована на портале № 9701

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
	Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
ПК-7	+	+	+	+	+	Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест,, Экзамен, Отчет по курсовой работе, Защита курсовых работ

Л– лекция; ЛР– лабораторные занятия; КР– курсовая работа; СР– самостоятельная работа

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Процессный подход	Структурная модель бизнес-процесса	8	ПК-7
	Итого	8	
Итого за семестр		8	
7 семестр			
2 Моделирование бизнес-процессов	Создание IDEF0-модели бизнес-процесса	4	ПК-7
	Создание IDEF3-модели бизнес-процесса	4	
	Итого	8	
3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса	4	ПК-7
	Итого	4	
Итого за семестр		12	
Итого		20	

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ – аудиторных занятий по выполнению курсовой работы

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			

Согласована на портале № 9701

2 Моделирование бизнес-процессов	Построение функциональной модели процесса	2	ПК-7
	Итого	2	
3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Анализ процесса по метрикам	2	ПК-7
	Совершенствование процесса	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		6	
Итого		6	

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	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр				
1 Процессный подход	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	28	ПК-7	Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	8		
	Подготовка к лабораторным работам	8		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Выполнение индивидуальных заданий	36		
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	96		
Итого за семестр		96		
7 семестр				
2 Моделирование бизнес-процессов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ПК-7	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	4		
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Подготовка к лабораторным работам	8		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	8		
	Итого	40		

Согласована на портале № 9701

3 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ПК-7	Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест, Экзамен, Отчет по курсовой работе,
	Проработка лекционного материала	4		
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Подготовка к лабораторным работам	4		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	4		
	Выполнение курсового проекта (работы)	37		
	Итого	69		
Итого за семестр		109		

9.1. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Определение бизнес-процесса, свойства, принципы выделения. Основные элементы процесса и его окружение: границы процесса, потребители и поставщики, интерфейсы, ресурсы, ключевые показатели результативности.
2. Классификация процессов. Основные бизнес-процессы. Вспомогательные бизнес-процессы. Процессы текущего управления. Процессы совершенствования. Инструменты оптимизации процессов.
3. Инструментальные средства моделирования бизнеса.
4. Анализ рисков бизнес-процесса.
5. Имитационное моделирование бизнес-процессов.
6. Управление проектом по совершенствованию бизнес-процесса. Обязанности участников проекта.

9.2. Темы индивидуальных заданий

7. Визуализация бизнеса
8. Обратный инжиниринг бизнес-процесса
9. Прямой инжиниринг бизнес-процесса

9.3. Темы контрольных работ

10. Описание бизнес-процессов
11. Процессно-ориентированная организационная структура
12. Моделирование бизнеса
13. Анализ бизнеса

10. Курсовая работа

10.1. Темы курсовых проектов (работ)

1. Анализ бизнес-процесса "Аттестация муниципальных служащих"
2. Анализ бизнес-процесса "Организация выборных компаний"
3. Анализ бизнес-процесса "Организация выставки-ярмарки"
4. Анализ бизнес-процесса "Проведение рекламных компаний"
5. Анализ бизнес-процесса "Организация обучения и консультирования"
6. Анализ бизнес-процесса "Проведение праздничных мероприятий"
7. Анализ бизнес-процесса "Трудоустройство"
8. Анализ бизнес-процесса "Выпуск газеты"
9. Анализ бизнес-процесса "Кредитование владельцев частных предприятий"
10. Анализ бизнес-процесса "Дипломирование студентов вузов"
11. Анализ бизнес-процесса "Предоставление доступа к местной телефонной сети"

Согласована на портале № 9701

12. Анализ бизнес-процесса "Продажа туристического продукта"
13. Анализ бизнес-процесса "Ремонт квартиры"
14. Анализ бизнес-процесса "Изготовление мебели на заказ"
15. Анализ бизнес-процесса "Страхование квартиры и домашнего имущества"
16. Анализ бизнес-процесса "Оказание услуг по операциям с недвижимостью"
17. Анализ бизнес-процесса "Гостиничное обслуживание"
18. Анализ бизнес-процесса "Изготовление кондитерских изделий"
19. Анализ бизнес-процесса "Производство, продажа и сопровождение программной продукции"
20. Анализ бизнес-процесса "Строительство гаражей, садовых домиков".

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Не предусмотрено

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: https://edu.tusur.ru/publications/673, дата обращения: 23.01.2017.

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-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть I: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6454, дата обращения: 23.01.2017.
2. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6452, дата обращения: 23.01.2017.
3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6453, дата обращения: 23.01.2017.
4. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Вопросы для контроля знаний по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6456, дата обращения: 23.01.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

Согласована на портале № 9701

– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

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

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 409. Состав оборудования: Видеопроектор Optoma Ex632.DLP, экран Lumian Mas+Er, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 9 шт. Дополнительные посадочные места – 16 шт. Компьютеры Intel Core 2 6300 1.86 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 150 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3., ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебно-исследовательская вычислительная лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 4 этаж, ауд. 428. Состав оборудования: Доска меловая, стандартная учебная мебель. Компьютеры – 14 шт. Дополнительные посадочные места – 11 шт. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.1.4. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, ул. Вершинина, д. 74, 4 этаж, ауд 431. Состав оборудования: Видеопроектор Infocus LP540, магнитно-маркерная доска, стандартная учебная мебель.

Согласована на портале № 9701

Компьютеры – 5 шт. Количество посадочных мест -10. Компьютеры Intel Core 2 Duo E6550 2.33 Ггц, ОЗУ – 2 Гб, жесткий диск – 250 Гб. Используется лицензионное программное обеспечение: Windows XP Professional SP 3, 1С:Предприятие 8.3, Mathcad 13, MS Office 2003, Пакет совместимости для выпуска 2007 MS Office, MS Project профессиональный 2010, MS Visual Studio Professional, Антивирус Касперского 6.0 Свободно распространяемое программное обеспечение:Far file manager, GIMP 2.8.8, Google Earth, Java 8, QGIS Wien 2.8.1, Adobe Reader X, Mozilla Firefox, Google Chrome, Eclipse IDE for Java Developers 4.2.1, Dev-C++, FreePascal, IntelliJ IDEA 15.0.3, ARIS Express, Open Office, MS Silverlight, Pyton 2.5, MS SQL Server 2008 Express. Компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивает доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Согласована на портале № 9701

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 9701

Приложение 1

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 и анализ бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **38.03.04 Государственное и муниципальное управление**
Направленность (профиль): **Государственное и муниципальное управление**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **АОИ, Кафедра автоматизации обработки информации**
Курс: **3, 4**
Семестр: **6, 7**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

- профессор каф. АОИ Силич М. П.

Экзамен: 7 семестр
Курсовое проектирование / Курсовая работа: 7 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9701

1. Введение

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

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

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

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-7	умением 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 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. Должен 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. 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.

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

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

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

Согласована на портале № 9701

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-7

ПК-7: умением 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.

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	• 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.	• 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	• 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	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Практические занятия;	• Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Практические занятия;	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа; • Практические занятия;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Отчет по курсовой работе; • Тест; • Экзамен	• Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Отчет по курсовой работе; • Защита курсовых работ; • Тест; • Экзамен	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Отчет по курсовой работе; • Защита курсовых работ; • Экзамен

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

Согласована на портале № 9701

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	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	• умеет описывать типовые бизнес-процессы, строить модели бизнеса по наиболее распространенным	• способен выполнять работы по моделированию существующих процессов в рамках проекта по

Согласована на портале № 9701

	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;	методологиям с использованием инструментальных средств;; • умеет применять выбранные методы для анализа несложных бизнес-процессов.;	регламентированию деятельности органов управления под прямым наблюдением руководителя проекта; ; • способен выполнять работы в проекте по оптимизации деятельности органов управления 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

– Тема «Основные понятия процессного подхода»: 1.Из списка процессов, функций и подразделений бизнеса выберите процессы. 2.Каковы основные свойства процесса? 3.Выберите примеры внутренних бизнес-процессов. 4.Выберите примеры внешних бизнес-процессов. 5.Каковы признаки того, что цепочка действий является самостоятельным бизнес-процессом? 6.Что относится к ресурсам бизнес-процесса? ...

– Тема «Функциональный и процессный подходы»: 1.Каковы основные принципы функционального подхода к управлению организацией? 2.Выберите условия, при которых функциональный подход к управлению организацией был и остается эффективным. 3.Какие изменения привели к тому, что функциональный подход к управлению организацией перестал соответствовать новым условиям? 4.Выберите характеристики, которые присущи линейно-функциональной структуре. 5.Выберите положения, характерные для процессного подхода. ...

– Тема «Структурное моделирование бизнеса»: 1.Выберите примеры наименований функциональных блоков IDEF0-диаграммы. 2.Выберите примеры наименований механизма функционального блока IDEF0-диаграммы. 3.Что отражают отношения (стрелки), связывающие функциональные блоки одной IDEF0-диаграммы? 4. Какие связи между двумя функциональными блоками одной декомпозиционной IDEF0-диаграммы допустимы? 5.Какие элементы могут включать IDEF3-диаграммы? 6.Что означает перекресток ветвления «асинхронное И»? ...

– Тема «Анализ бизнеса»: 1. Какие виды анализа относятся к анализу макроокружения? 2.Какие виды анализа относятся к анализу микроокружения? 3.Каковы цели сравнительного анализа системы? 4.Какова основная цель ретроспективного анализа системы? 5.Какие виды анализа относятся к качественному анализу? 6.Установите соответствие между типами запросов клиентов (по наличию потребности и наличию выполнения) и квадрантами матрицы анализа запросов. ...

– Тема «Совершенствование бизнеса»: 1.Выберите факторы, определяющие успех проведения реинжиниринга. 2. Каковы средства проведения реинжиниринга бизнес-процессов? 3.Что подразумевает эвристическое правило горизонтального сжатия процесса? 4. Какие информационные технологии способствуют выполнению эвристического правила вертикального сжатия процесса? 5.Перечислите в порядке подчиненности, начиная с верхнего уровня организационной иерархии, участников проекта по реинжинирингу. ...

3.2 Темы индивидуальных заданий

– Визуализация бизнеса
– Обратный инжиниринг бизнес-процесса
– Прямой инжиниринг бизнес-процесса

Согласована на портале № 9701

3.3 Экзаменационные вопросы

– Теоретический вопрос: 1. Функциональный и процессный подходы. 2. Процессно-ориентированная структура управления. 3.Краткая характеристика основных концепций процессного подхода. 4. Процесс и его компоненты. 5.Классификация бизнес-процессов. 6. Понятие модели, свойства модели, классификация моделей. 7.Методология моделирования IDEF0. 8.Методология моделирования IDEF3. 9.Методология моделирования DFD. 10. Имитационное моделирование. 11. Инструментальные средства моделирования бизнеса. 12. Анализ окружения бизнеса. 13. Анализ бизнес-процесса по метрикам. 14. Анализ рисков процесса. 15.Технология реинжинирнга бизнес-процессов.

– Задача (упражнение). 1. Создайте IDEF0-модель процесса «...», имеющего следующее описание: «...». 2. Создайте IDEF3-модель процесса «...», имеющего следующее описание: «...». 3. Создайте DFD-модель процесса «...», имеющего следующее описание: «...». 4. Определите стоимость процесса, IDEF0-диаграмма которого приведена на рисунке методом функционально-стоимостного анализа при условии ....

3.4 Темы контрольных работ

– Моделирование бизнеса
– Описание бизнес-процессов
– Процессно-ориентированная организационная структура
– Анализ бизнеса

3.5 Темы лабораторных работ

– 1. Структурная модель бизнес-процесса 2. Создание IDEF0-модели бизнес-процесса 3. Создание IDEF3-модели бизнес-процесса 4. Функционально-стоимостной анализ бизнес-процесса

3.6 Темы курсовых проектов (работ)

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

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.

Согласована на портале № 9701

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: https://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. Обязательные учебно-методические пособия

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть I: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 60 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6454, свободный.
2. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6452, свободный.
3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 11 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6453, свободный.
4. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Вопросы для контроля знаний по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" / Силич М. П. - 2016. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6456, свободный.

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.

Согласована на портале № 9701