МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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



Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

УТВЕРЖДАЮ
_____ П.Е. Троян
«_ _» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ»

Уровень основной образовательной программы: Магистратура

Направление подготовки (специальность): 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника

Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике

Форма обучения: очная

Факультет: ФСУ, Факультет систем управления

Кафедра: АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления

Курс 2 Семестр 4

Учебный план набора 2016 и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 4	Единицы
Лекции	18	часов
Лабораторные работы	54	часов
Практические занятия	не предусмотрено	часов
Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)	не предусмотрено	часов
Всего аудиторных занятий	72	часов
Из них в интерактивной форме	26	часов
Самостоятельная работа студентов (СРС)	144	часов
Всего (без экзамена)	216	часов
Самост. работа на подготовку и сдачу экзамена		часов
Общая трудоемкость	216	часов
(в зачетных единицах)	6	ЗЕТ

Диф. зачет – четвертый семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15816

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 1 от « 12 » 1 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (квалификация (степень) "магистр"), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1420, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 12 января 2017 г., протокол № 1.

Разработчик, д.т.н., профессор каф. АСУ _____ М.Ю. Катаев

Зав. обеспечивающей кафедрой АСУ
д.т.н., профессор _____ А.М. Кориков

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами специальности.

Декан, к.т.н., доцент _____ П.В. Сенченко

Заведующий профилирующей и
Выпускающей кафедрой АСУ,
д.т.н., профессор _____ А.М. Кориков

Эксперты:
Доцент каф. АСУ, к.т.н. _____ А.И. Исакова

Согласована на портале № 15816

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Управление бизнес-процессами» (УБП) изучается в 4 семестре и предусматривает проведение лекций, лабораторных занятий и получение различного рода консультаций.

Целью дисциплины Целью освоения дисциплины является подготовка будущего бакалавра к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с умением выделить основные, вспомогательные и обслуживающие бизнес-процессы; обосновать необходимые ресурсы и способы их выполнения: разработать систему результирующих показателей по каждому выделенному бизнес-процессу; оценивать эффективность и устойчивость их функционирования.

Задачи дисциплины: сформировать навыки и умения связанные с проведением исследований: применять необходимые для построения моделей знания принципов действия и математического описания инжиниринга бизнес-процессов; реализовывать модели средствами вычислительной техники для управления виртуальными предприятиями; определять характеристики объектов профессиональной деятельности по разработанным моделям; подготовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности.

Воспитание у студента умения применять полученные знания при исследовании физических и технических задач, культуры мышления.

Развитие у студента математической культуры и интуиции. Привитие студенту навыков самостоятельной работы по изучении специальной математической и технической литературы.

Воспитание у студента умения разрабатывать и обосновывать математические модели проектирования экономических информационных систем.

Ознакомить студента с физико-техническими проблемами, требующими математического моделирования экономических информационных систем. Сформировать у студента практические умения и навыки решения разработки и обоснование математических моделей проектирования экономических информационных систем.

В результате изучения курса студенты должны свободно владеть математическим и программным аппаратом проектирования экономических информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Управление бизнес-процессами» (УБП) относится к числу дисциплин вариативной части (по выбору). Успешное овладение дисциплиной предполагает предварительные знания по дисциплинам: «Математика», «Дискретная математика», «Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии» в объеме, предусмотренном бакалавриатом 09.03.03 «Прикладная информатика», а также навыки программирования на языках высокого уровня, а также математических пакетов Matlab, MathCAD.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, будут использоваться при подготовке ВКР.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Управление бизнес-процессами» (УБП) направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

— способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности (***ПСК-7).***

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- способы сбора и анализа информации;
- методы анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, в т.ч. для инжиниринга бизнес-процессов;
- основные информационные технологии управления бизнес-процессами;

Уметь:

- использовать количественные и качественные методы для управления бизнес-процессами;

Согласована на портале № 15816

– ориентироваться в законодательной и методологической базе в области реструктуризации предприятий;

– подготовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности;

– подготовить аналитические материалы для оценки устойчивости функционирования бизнес-процессов;

– моделировать отдельные бизнес-процессы;

– составлять регламенты по отдельным бизнес-процессам;

– управлять организациями, подразделениями, группами сотрудников, проектами, сетями;

– разработать программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию;

Владеть:

– специальной терминологией, теоретическими методами и практическими инструментами реструктуризации предприятия;

– навыками проектирования организационных структур управления предприятий;

– навыками структурирования и графического представления как отдельного бизнес-процесса, так и сети бизнес-процессов.;

– навыками программирования на языках высокого уровня, а также работы в математических пакетах Scilab, Matlab, MathCAD.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
				4	
Аудиторные занятия (всего)	**72**			**72**	
В том числе:	–			–	
Лекции	**18**			**18**	
Лабораторные работы (ЛР)	**54**			**54**	
Практические занятия (ПЗ)	не предусмотрены			–	
Семинары (С)	–			–	
Коллоквиумы (К)	–			–	
Подготовка реферата	–			–	
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)	**144**			**144**	
В том числе:	–			–	
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)	–			–	
Расчетно-графические работы	–			–	
Реферат	–			–	
Другие виды самостоятельной работы					
Проработка лекционного материала	18			18	
Подготовка к лабораторным занятиям	54			54	
Самостоятельное изучение тем теоретической части	72			72	
Подготовка к экзамену (зачету)					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)				Диф. зачет	
Общая трудоемкость час	**216**			**216**	
зач. ед.	**6**			**6**	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия	Самост. работа студентов	Всего часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4	5	6	7	8

Согласована на портале № 15816

1.	Структура дисциплины	3	9	–	24	36	ПСК 7
2.	Моделирование бизнес-процессов	3	9	–	24	36	
3.	Инжиниринг бизнес-процессов	3	9	–	24	36	
4.	Организационная структура компании, основанная на управлении бизнес-процессами	3	9	–	24	36	
5.	Структурный анализ бизнес-процессов	3	9	–	24	36	
6.	Имитационное моделирование бизнес-процессов	3	9	–	24	36	
Итого		**18**	**54**	–	**144**	**216**	

5.2. Содержание разделов дисциплины

Таблица 5.2

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4	5
1.	Структура дисциплины	Понятие бизнес-процесса. Структура бизнес-процесса. Необходимость и цели инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов. Недостатки управления отдельными ресурсами и пути повышения эффективности управления предприятия. Концепция всеобщего управления качества и непрерывного улучшения процессов. Понятие инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов. Критерии эффективности организации бизнес-процессов. Условия успеха инжиниринга и реинжиниринга бизнес- процессов. Факторы успешного проведения РБП. Принципы реорганизации бизнес-процессов.	3	ПСК-7
2	Моделирование бизнес-процессов	Программные продукты для моделирования бизнес-процессов. Зарубежные программные продукты бизнес-моделирования. Российские программные продукты бизнес-моделирования. Система бизнес-моделирования Business Studio. Решаемые задачи Business Studio. Ключевые преимущества Business Studio.	3	ПСК-7
3	Инжиниринг бизнес-процессов	Идентификация бизнес-процессов. Определение ключевых факторов успеха. Выделение бизнес-процессов. Проведение оценки бизнес-процессов по ключевым факторам успеха. Обратный инжиниринг. Методы сбора информации об организации бизнес-процессов. Прямой инжиниринг. Требования к «идеальной» и «реальной» моделям бизнес-процессов, методы построения. Реализация проекта РБП. Вопросы использования CASE-технологий для разработки организационной структуры, информационной системы и подготовки документации проекта, адаптации	3	ПСК-7

Согласована на портале № 15816

		тиражируемых информационных систем на основе компонентной технологии, разработки системы материального стимулирования работников предприятия. Внедрение проекта РБП. Особенности комплексного тестирования новой организации бизнес-процессов, обучения персонала и доработки документации.		
4	Организационная структура компании, основанная на управлении бизнес-процессами	Виды бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов по характеру деятельности. Особенности организации бизнес-процессов. Виды клиентов. Договорные отношения клиентов и владельцев процессов. Требования к стандартизации бизнес-процессов, процедура сертификации системы управления качеством. Типы организационных структур предприятия. Отличительные особенности организационных структур, процессных и ресурсных подразделений. Принципы организации процессных команд, функциональные обязанности владельцев и менеджеров ресурсов и процессов. Формы предприятий, ориентированные на управление бизнес-процессами.	3	ПСК-7
5	Структурный анализ бизнес-процессов	Основные элементы бизнес-процесса. Виды бизнес-функций. Классификация бизнес-объектов. Функциональный подход к моделированию бизнес-процессов. Декомпозиция бизнес-процессов на бизнес-функции и бизнес-объекты. Принципы выделения бизнес-функций и методы их реорганизации. Характеристика функционально-ориентированных инструментальных программных средств моделирования бизнес-процессов: Design/IDEF, BPWin, ERWin, ARIS Toolset. Объектно-ориентированный подход к моделированию бизнес-процессов. Принципы выделения прецедентов использования бизнес-процессов. Характеристика объектно-ориентированных инструментальных программных средств моделирования бизнес-процессов: UML, Natural Engineering Workbench, Rational Rose, ARIS Toolset.	3	ПСК-7
6	Имитационное моделирование бизнес-процессов	Назначение имитационной модели бизнес-процессов. Применение основных типов имитационных моделей при обосновании вариантов реорганизации предприятия. Характеристика инструментальных программных средств имитационного моделирования: ReThink, Ithink, Piligrim, Workflow-Analyser, РДО, ARIS Simulation и др. Построение имитационной модели. Основные блоки имитационной модели. Задание входных параметров. Постановка имитационного эксперимента. Критерии эффективности организации бизнес-	3	ПСК-7

Согласована на портале № 15816

		процессов. Сценарии имитационных экспериментов. Анализ результатов имитационного моделирования бизнес-процессов. Генерация статистических данных и их табличное и графическое представление. Организация статистической обработки результатов экспериментов. Методы анализа результатов моделирования.		
ИТОГО			**18**	

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

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплинё								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Предшествующие дисциплины									
1.	Математика	+	+	+			+			
2.	Дискретная математика					+	+			
3.	Информатика и программирование			+	+		+			
4.	Информационные системы и технологии			+	+					
	Последующие дисциплины									
1.	ВКР			+	+		+			

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

Перечень компетенций	Лекции	Лабораторное задание	СРС	Формы контроля *(примеры)*
ПСК-7	+	+	+	Устный опрос на лекции; дом. задание, проверка его выполнения, отчет по лабораторной работе, дом. задание, тест

Л – лекция, Лаб. – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Для успешного освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно основной образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Формы / Методы	Лабораторные занятия (час)	Всего (час)
Пресс-конференция	10	**10**
Поисковый метод	16	**16**
Итого интерактивных занятий		**26**

Примечание.

1. «Поисковый метод» студенты используют при выборе методик описания бизнес-процессов.
2. Основные результаты своих лабораторных работ (наиболее интересные исследования) студенты докладывают при помощи презентаций, устраивая подобие пресс-конференции.

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Наименование практических занятий	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК
1	**1**	Этапы моделирования бизнес-процессов организации	9	ПСК-7
2	**2**	Методики описания бизнес-процессов	9	ПСК-7

Согласована на портале № 15816

3	**3**	Программные решения для моделирования бизнес-процессов. Описание бизнес-процессов с помощью Microsoft Visio	9	ПСК-7
4	**4**	Реинжиниринг бизнес-процессов	9	ПСК-7
5	**5**	Оценка контрольных показателей организации через бизнес-процессы.	9	ПСК-7
6	**6**	Управление организацией через бизнес-процессы.	9	ПСК-7
ИТОГО			**54**	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ) – не предусмотрены

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК	Контроль выполнения работы
1.	1 ÷ 6	Проработка лекционного материала	18	ПСК-7	Опрос на
2.	1 ÷ 6	Подготовка к лабораторным занятиям	54	ПСК-7	лабораторных занятиях
3.	1 ÷ 6	Самостоятельное изучение тем теоретической части	72	ПСК-7	Дом. задание, тест
ИТОГО			**144**		

Темы для самостоятельного изучения теоретической части

1. Основы проектирования элементов программного обеспечения информационных систем
2. Принципы проектирования ЭИС.
3. Понятие открытой системы.
4. Понятие жизненного цикла ИС.

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ – не предусмотрены.

11. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Курс 2, семестр 4 **Контроль обучения – Диф. зачет.**

Таблица 11.1 – Дисциплина «Управление бизнес-процессами» (Диф. зачет, лекции, лабораторные занятия, тесты)

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую контрольную точку с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
Посещение занятий	5	5	5	**15**
Выполнение и защита результатов лабораторных занятий	10	10	10	**30**
Тестовый контроль	5	5	5	**15**
Компонент своевременности	2	3	5	**10**
Итого максимум за период:	**22**	**23**	**25**	**70**
Нарастающим итогом	**22**	**45**	**70**	
Диф. зачет				**30**
ИТОГО				**100**

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

Согласована на портале № 15816

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

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

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1 Основная литература

1. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Силич М. П., Силич В. А. — Томск: ТУСУР, 2011. — 213 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/673

12.2 Дополнительная литература

1. Семиглазов, А. М. Инновационное предпринимательство: учебное пособие [Электронный ресурс] / Семиглазов А. М. — Томск: ТУСУР, 2010. — 205 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/20

2. Шарыгин, Г. С. Групповое проектное обучение: Сборник нормативно-методических материалов по составлению технических заданий, программ и отчетности по ГПО [Электронный ресурс] / Шарыгин Г. С. — Томск: ТУСУР, 2012. — 116 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2315

3. Елиферов, Виталий Геннадьевич. Бизнес-процессы: регламентация и управление [Текст] : учебное пособие / В. Г. Елиферов, В. В. Репин ; Институт экономики и финансов "Синергия". - М. : ИНФРА-М, 2012. - 319 с. (5 экз.)

4. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие / М. П. Силич ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТМЦДО, 2009. - 197 с. (14 экз.)

5. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное методическое пособие / М. П. Силич ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра автоматизации обработки информации. - Томск : ТМЦДО, 2009. - 35 с. (8 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения **самостоятельных работ** по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" [Электронный ресурс] / Силич М. П. — Томск: ТУСУР, 2016. — 11 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6453

2. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть I: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" [Электронный ресурс] / Силич М. П. — Томск: ТУСУР, 2016. — 60 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6454

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:

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

Согласована на портале № 15816

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. www.compress.ru – Журнал «КомпьютерПресс»
2. www.osp.ru – Издательство «Открытые системы»
3. www.cnews.ru – Издание о высоких технологиях
4. www.it-daily.ru – Новости российского ИТ-рынка
5. www.isn.ru – Российская сеть информационного общества

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 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. **438**. Состав оборудования: Учебная мебель; Экран с электроприводом DRAPER BARONET – 1 шт.; Мультимедийный проектор TOSHIBA – 1 шт.; Компьютеры класса не ниже Intel Pentium G3220 (3.0GHz/4Mb)/4GB RAM/ 500GB с широкополосным доступом в Internet, с мониторами типа Samsung 18.5" S19C200N– 10 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft SQL-Server 2005; Matlab v6.5.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 100. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают 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

Согласована на портале № 15816

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 14.1.

Таблица 14.1 – 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 № 15816

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П. Е. Троян
«___» _____ 2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ»

Уровень основной образовательной программы: Магистратура
Направление подготовки (специальность): 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника
Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике
Форма обучения: очная
Факультет: ФСУ, Факультет систем управления
Кафедра: АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления
Курс 2 Семестр 4
Учебный план набора 2016 и последующих лет

Томск 2017

Согласована на портале № 15816

1. ВВЕДЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «Управление бизнес-процессами» (УБП) 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 «Управление бизнес-процессами» (УБП) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПСК-7	способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности	***Знать:*** – назначения и виды бизнес-процесса; – состав функциональных и обеспечивающих бизнес-процессов; – модели и процессы бизнес-процесса; – стадии создания бизнес-процесса; – методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формировании требований к бизнес-процесса; – методологию и технологию проектирования бизнес-процесса, проектирование обеспечивающих подсистем бизнес-процесса; – методику оценки затрат проекта и экономической эффективности бизнес-процесса; ***Уметь:*** – выбирать инструментальные средства и технологии проектирования бизнес-процесса; – проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; – выполнить работы на всех стадиях жизненного цикла проекта бизнес-процесса; – оценивать качество и затраты проекта; ***Владеть:*** – работой с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; – навыками программирования на языках высокого уровня, а также работы в математических пакетах Scilab, Matlab, MathCAD.

2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Компетенции ПСК-7

- способностью готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами и оценки их эффективности.

Для формирования компетенций необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенций, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами** знать: – назначения и виды бизнес-процесса; – состав функциональных и	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами** уметь: – выбирать инструментальные средства и технологии проектирования бизнес-процесса;	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами** владеть: – работой с инструментальными средствами

Согласована на портале № 15816

	обеспечивающих подсистем бизнес-процесса; – модели и процессы бизнес-процесса; – стадии создания бизнес-процесса; – методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формировании требований к бизнес-процесса; – методологию и технологию проектирования бизнес-процесса, проектирование обеспечивающих подсистем бизнес-процесса; – методику оценки затрат проекта и экономической эффективности бизнес-процесса;	– проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; – выполнить работы на всех стадиях жизненного цикла проекта бизнес-процесса; – оценивать качество и затраты проекта;	моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; – навыками программирования на языках высокого уровня, а также работы в математических пакетах Scilab, Matlab, MathCAD.
Виды занятий	Лекции, лабораторные занятия, групповые консультации	Лабораторные занятия, выполнение домашнего задания, СРС	Лабораторные занятия, СРС
Используемые средства оценивания	– Тест; – Контрольная работа; – Реферат; – Диф. зачет;	– Проверка правильности выполнения лабораторных заданий; – Контрольная работа; – Конспект самостоятельной работы; – Диф. зачет.	– Проверка правильности выполнения лабораторных заданий; – Контрольная работа; – Конспект самостоятельной работы

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции 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	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в

Согласована на портале № 15816

		исследования	решении проблем
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	Обладает низким уровнем общих знаний	Обладает умениями на низком уровне, которые не достаточны для выполнения даже простых задач	Работает только при прямом наблюдении

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

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами** на высоком уровне знать: – назначения и виды бизнес-процесса; – состав функциональных и обеспечивающих подсистем бизнес-процесса; – модели и процессы бизнес-процесса; – стадии создания бизнес-процесса; – методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формировании требований к бизнес-процесса; – методологию и технологию проектирования бизнес-процесса, проектирование обеспечивающих подсистем бизнес-процесса; – методику оценки затрат проекта и экономической эффективности бизнес-процесса;	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами на высоком уровне** уметь: – выбирать инструментальные средства и технологии проектирования бизнес-процесса; – проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; – выполнить работы на всех стадиях жизненного цикла проекта бизнес-процесса; – оценивать качество и затраты проекта;	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами на высоком уровне** владеть: – работой с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; – навыками программирования на языках высокого уровня, а также работы в математических пакетах Scilab, Matlab, MathCAD.
ХОРОШО (базовый уровень)	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами хорошо** знать: – назначения и виды бизнес-процесса; – состав функциональных и	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами хорошо** уметь: – выбирать инструментальные средства и технологии	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами хорошо** владеть: – работой с

Согласована на портале № 15816

	обеспечивающих подсистем бизнес-процесса; – модели и процессы бизнес-процесса; – стадии создания бизнес-процесса; – методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формировании требований к бизнес-процесса; – методологию и технологию проектирования бизнес-процесса, проектирование обеспечивающих подсистем ИС; – методику оценки затрат проекта и экономической эффективности бизнес-процесса;	проектирования бизнес-процесса; – проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; – выполнить работы на всех стадиях жизненного цикла проекта бизнес-процесса; – оценивать качество и затраты проекта;	инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; – навыками программирования на языках высокого уровня, а также работы в математических пакетах Scilab, Matlab, MathCAD.
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами** знать общие понятия о : – назначении и видах бизнес-процесса; – составе функциональных и обеспечивающих подсистем бизнес-процесса; – моделях и процессах бизнес-процесса; – стадиях создания бизнес-процесса.	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами** уметь: – выбирать инструментальные средства и технологии проектирования бизнес-процесса; – проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.	**Благодаря способности готовить аналитические материалы для управления бизнес-процессами** владеть: – навыками программирования на языках высокого уровня, а также работы в математических пакетах Scilab, Matlab, MathCAD.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются следующие материалы: 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 составе, приведенном ниже.

3.1 Темы лабораторных занятий

1. Этапы моделирования бизнес-процессов организации.
2. Методики описания бизнес-процессов.
3. Программные решения для моделирования бизнес-процессов. Описание бизнес-процессов с помощью Microsoft Visio.
4. Реинжиниринг бизнес-процессов.
5. Оценка контрольных показателей организации через бизнес-процессы.
6. Управление организацией через бизнес-процессы.

Согласована на портале № 15816

3.2 Домашнее индивидуальное задание

1. Составить словарь терминов и определений направления «Управление бизнес-процессами» (УБП)
2. Составить список основных алгоритмов направления «Управление бизнес-процессами» (УБП)
3. Составить список программного обеспечения в области направления «Управление бизнес-процессами» (УБП)
4. Что такое «Управление бизнес-процессами» (УБП)? Модель, план, анализ.
5. Какие устройства включены в «Управление бизнес-процессами» (УБП) Модель, план, анализ.
6. Какие научные направления позволяют управлять «Управление бизнес-процессами» (УБП).

3.3 Вопросы и задачи для подготовки к Диф. зачету (для студентов, не выполнивших все задания в течение семестра по заданиям проектов ГПО)

1. Что такое бизнес-процесс и чем управление бизнес-процессами отличается от управления ресурсами?
2. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов и чем он отличается от концепции всеобщего управления качеством?
3. Какие задачи решает реинжиниринг бизнес-процессов?
4. Основные последствия проведения реинжиниринга бизнес-процессов.
5. Области применения реинжиниринга бизнес-процессов.
6. Каковы условия успеха реинжиниринга бизнес процессов?
7. Основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов.
8. Основные классы бизнес-процессов.
9. Чем отличаются внешние и внутренние клиенты бизнес-процессов?
10. Чем отличаются линейно-штабная и матричная организационные структуры?
11. Чем отличаются функции владельцев процессов и владельцев ресурсов?
12. Как формируется процессная команда?
13. Какие информационные технологии и как они обеспечивают информационную интеграцию функций управления?
14. Какие информационные технологии и как они обеспечивают оперативное управление бизнес-процессами?
15. Какие информационные технологии и как они обеспечивают оптимизацию выполнения бизнес-процессов?
16. Как информационные технологии и как они влияют на изменение организационных форм предприятий?
17. Какие информационные технологии и как они влияют на изменение характера взаимодействия предприятий?
18. Перечислите этапы реинжиниринга бизнес-процессов
19. Что такое миссия предприятия? Приведите примеры.
20. Что такое ключевые факторы успеха предприятия? Приведите примеры.
21. Как классифицируются, выделяются и ранжируются бизнес-процессы? Приведите примеры.
22. В чем заключается сущность обратного инжиниринга?
23. В чем заключается сущность прямого инжиниринга?
24. Чем отличаются идеальная и реальная модель проектируемого бизнес-процесса?
25. Какие работы выполняются при создании новой организационно-экономической и информационной системы?
26. Какие методы и средства используются для реинжиниринга бизнес-проессов и проектирования информационной системы?
27. Как осуществляется внедрение проекта реинжиниринга бизнес-процессов?
28. Какова организационная структура проекта РБП?
29. Перечислите основные компоненты обобщенной модели бизнес-процесса.
30. Чем отличаются методы функционального и объектно-ориентированного моделирования бизнес-процесса?
31. Что такое функциональная модель бизнес-процесса?
32. Какие конструктивные элементы используются для построения функциональной модели?
33. Как представляется поток материальных, информационных, финансовых объектов?
34. Как трактуется и представляется управление выполнением функций?
35. Как представляются исполнители бизнес-процессов?
36. Как отражается использование информационной системы в бизнес-процессе?

Согласована на портале № 15816

37. Что такое туннельные дуги и как они используются?

38. Как трактуются и представляются разветвления и соединения путей бизнес-процесса?

39. В чем сущность объектно-орентированного подхода к моделированию бизнес-процессов и информационной системы?

40. Что такое функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов? В чем заключается сущность двухступенчатой схемы расчета затрат стоимостных объектов?

42. В чем заключается основное назначение стоимостного анализа функций?

43. Как связаны центры затрат, прибыли и инвестиций с функционально-стоимостным анализом?

44. Как определяются стоимостные затраты на выполнение функций (процессов)?

45. Как определяются стоимостные затраты на изготовление продуктов (оказание услуг)?

46. Как формируются критерии отнесения затрат ресурсов на стоимость бизнес-процессов и затрат бизнес-процессов на стоимостные объекты?

47. В чем заключается назначение имитационной модели бизнес-процесса?

48. Какие применяются основные виды имитационных моделей бизнес- процессов?

49. Что такое имитационный эксперимент и каковы основные его типы?

50. Какие основные типы статистических данных генерируются в ходе имитационного эксперимента по моделированию бизнес-процесса?

51. Каковы функциональные возможности ППП ReThink по имитационному моделированию бизнес-процессов?

52. Каковы конструктивные элементы ReThink по разработке имитационной модели?

53. Как представляется в процессах: разветвление и соединение путей, использование хранилищ, контейнерных объектов, установление ассоциаций объектов, копирование объектов и атрибутов?

54. Как задается ввод исходных данных в имитационную модель?

55. Какие используются средства по выводу результатной информации имитационного моделирования?

56. Определите последовательность этапов применения компонентной технологии реинжиниринга бизнес-процессов.

57. В чем заключается сущность адаптации типовых организационно-экономических решений к особенностям

организации бизнес-процессов предприятия?

58. Что такое базовая, референтная и проектная модели предприятия?

59. Как используются бизнес-правила в конфигурации бизнес-процессов и параметрической настройке?

60. Как устанавливаются роли исполнителей для выполнения бизнес-процессов?

61. Что такое фазы внедрения информационной системы и эволюционный инжиниринг?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в составе:

1. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Силич М. П., Силич В. А. — Томск: ТУСУР, 2011. — 213 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/673

Учебно-методические пособия

1. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения **самостоятельных работ** по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" [Электронный ресурс] / Силич М. П. — Томск: ТУСУР, 2016. — 11 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6453

2. Силич, М. П. Моделирование и анализ бизнес-процессов. Часть I: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине для студентов направления "Государственное и муниципальное управление" [Электронный ресурс] / Силич М. П. — Томск: ТУСУР, 2016. — 60 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/6454

Согласована на портале № 15816