

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

Автоматизация бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **27.04.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль): **Управление и автоматизация технологических процессов и производств**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	16	16	часов
2	Практические занятия	16	16	часов
3	Лабораторные работы	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	48	48	часов
5	Из них в интерактивной форме	22	22	часов
6	Самостоятельная работа	60	60	часов
7	Всего (без экзамена)	108	108	часов
8	Общая трудоемкость	108	108	часов
		3.0	3.0	З.Е

Зачет: 2 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.04.04 Управление в технических системах, утвержденного 30 октября 2014 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « ___ » _____ 20__ года, протокол № _____.

Разработчик:

ассистент каф. КСУП _____ О. О. Свердиева

Заведующий обеспечивающей каф.
КСУП

_____ Ю. А. Шурыгин

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

Декан ФВС _____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф.
КСУП

_____ Ю. А. Шурыгин

Эксперт:

к.т.н., доцент каф. КСУП ТУСУР _____ Н. Ю. Хабибулина

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

дать теоретические знания и практические навыки в моделировании и анализе бизнес-процессов, необходимые для успешной реализации различных проектов по совершенствованию производственных и управленческих процессов промышленных компаний

1.2. Задачи дисциплины

- 1. изучение теоретических основ процессного подхода, основных методологий моделирования и анализа бизнес-процессов; методов управления процессами и оптимизации процессов;
- 2. приобретение практических умений и навыков в моделировании, анализе и оптимизации бизнес-процессов с помощью современных инструментальных средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Автоматизация бизнес-процессов» (ФТД.1) относится к блоку ФТД.1.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: История и методология науки и техники в области управления, Компьютерные технологии управления в технических системах, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Последующими дисциплинами являются: Математическое моделирование объектов и систем управления.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-2 способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом;
- ОК-3 готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** – современные тенденции развития информационных технологий; – формы, методы и средства представления экономической информации; – инновационные подходы к анализу экономических данных.
- **уметь** – самостоятельно приобретать и использовать в научной или проектной деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; – использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин ОПОП магистратуры; – собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую и методическую информацию по тематике проводимых работ; – работать в СУБД и избавляться от избыточности в представлении данных.
- **владеть** – навыками работы в информационных поисковых системах и электронных библиотеках для поиска и обработки информации; – навыками разработки технических заданий; – навыкам подготовки и защиты научно-технических отчетов, публикаций по выполненным исследованиям, научно-технических презентаций.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		2 семестр
Аудиторные занятия (всего)	48	48
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Лабораторные работы	16	16

Из них в интерактивной форме	22	22
Самостоятельная работа (всего)	60	60
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	60	60
Всего (без экзамена)	108	108
Общая трудоемкость ч	108	108
Зачетные Единицы	3.0	3.0

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
2 семестр						
1 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента	2	4	4	12	22	ОК-2, ОК-3
2 Понятие бизнес-процесса	4	4	4	18	30	ОК-2, ОК-3
3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов	4	4	4	18	30	ОК-2, ОК-3
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	6	4	4	12	26	ОК-2, ОК-3
Итого за семестр	16	16	16	60	108	
Итого	16	16	16	60	108	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента	Введение. Предпосылки создания функционально-ориентированных организаций. Становление и развитие функционального подхода. Линейно функциональная организационная структура. Эволюция бизнеса. Новые тенденции.	2	ОК-2, ОК-3

	Итого	2	
2 Понятие бизнес-процесса	Определение бизнес-процесса. Свойства процесса. Принципы выделения бизнес-процессов. Компоненты бизнес-процесса (иерархия понятия «процесс»). Основные элементы процесса и его окружение. Определение границ процесса (входов и выходов), потребителей и поставщиков, интерфейсов, ресурсов и ресурсного окружения. Владелец процесса. Ключевые показатели результативности (КПР) процесса и КПР результата. Определение целей процесса	4	ОК-2, ОК-3
	Итого	4	
3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов	Общие принципы моделирования деятельности. Понятие модели. Свойства модели. Виды моделей: познавательные и нормативные (эталонные, референтные); статические и динамические; материальные и абстрактные; детерминированные и стохастические; формализованные и семантические. Языки описания моделей. Методологии описания деятельности организации. Содержание модели бизнеса. Классификация и сравнительный анализ методологий моделирования бизнеса. Методология IDEF0. Моделирование бизнеса на языке UML.	4	ОК-2, ОК-3
	Итого	4	
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Классификация по объекту анализа: анализ макро-, микро-окружения, анализ бизнеса. Классификация по цели анализа: сравнительный, ретроспективный, прогностический анализ. Классификация по методам анализа: количественный и качественный анализ. Измерение параметров и характеристик процессов. Виды измерений (объективные и субъективные). Методы выявления мнений экспертов. Контроллинг и мониторинг процессов. Обработка результатов измерений (обработка мнений экспертов, статистическая обработка результатов).	6	ОК-2, ОК-3
	Итого	6	
Итого за семестр		16	

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

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и

обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин			
	1	2	3	4
Предшествующие дисциплины				
1 История и методология науки и техники в области управления	+			
2 Компьютерные технологии управления в технических системах	+		+	
3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+	+	+	+
Последующие дисциплины				
1 Математическое моделирование объектов и систем управления			+	

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий				Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
ОК-2	+	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях
ОК-3	+	+	+	+	Контрольная работа, Защита отчета, Отчет по лабораторной работе, Опрос на занятиях

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

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

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

Методы	Интерактивные практические занятия	Интерактивные лабораторные занятия	Интерактивные лекции	Всего
2 семестр				

Презентации с использованием интерактивной доски с обсуждением	8		6	14
Работа в команде		8		8
Итого за семестр:	8	8	6	22
Итого	8	8	6	22

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента	Знакомство с основами методологии IDEF0. Создание диаграмм корневого и первого уровня и диаграмм композиции.	4	ОК-2, ОК-3
	Итого	4	
2 Понятие бизнес-процесса	Создание словаря данных для IDEF-модели. Дополнительные возможности пакета “Design/IDEF”	4	ОК-2, ОК-3
	Итого	4	
3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов	Знакомство с UML и Rational Rose. Создание диаграммы вариантов использования. Создание диаграммы деятельности	4	ОК-2, ОК-3
	Итого	4	
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Создание диаграммы взаимодействия объектов. Создание диаграммы классов.	4	ОК-2, ОК-3
	Итого	4	
Итого за семестр		16	

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
2 семестр			
1 Функциональный и процессный	Систематизация подходов к описанию	4	ОК-2, ОК-

подходы в теории менеджмента	бизнес-процессов.		3
	Итого	4	
2 Понятие бизнес-процесса	Существующие методы моделирования бизнес-процессов и примеры их использования.	2	ОК-2, ОК-3
	Понятие бизнес-системы и бизнес - процесса, виды бизнес – процессов.	2	
	Итого	4	
3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов	Прикладные инструменты анализа и моделирования.	2	ОК-2, ОК-3
	Основные этапы моделирования бизнес-процессов.	2	
	Итого	4	
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Организационно-функциональное моделирование бизнес-процессов.	2	ОК-2, ОК-3
	Прикладные аспекты моделирования бизнес-процессов.	2	
	Итого	4	
Итого за семестр		16	

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
2 семестр				
1 Функциональный и процессный подходы в теории менеджмента	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ОК-2, ОК-3	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Итого	12		
2 Понятие бизнес-процесса	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	18	ОК-2, ОК-3	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Итого	18		
3 Методы и средства моделирования бизнес-процессов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	18	ОК-2, ОК-3	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Итого	18		
4 Анализ и совершенствование бизнес-процессов	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	12	ОК-2, ОК-3	Контрольная работа, Опрос на занятиях
	Итого	12		

Итого за семестр	60		
Итого	60		

9.1. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. 4. Управление персоналом
2. 5. Система управления портфелем проектов;
3. 8. Система управления проектными коммуникациями
4. 1. Консалтинг и внедрение корпоративных систем управления проектами.
5. 2. Аутсорсинг специалистов.
6. 6. Система календарного планирования
7. 7. Система управления рисками;

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
2 семестр				
Защита отчета	5	15	20	40
Контрольная работа	5		5	10
Опрос на занятиях	5	5	10	20
Отчет по лабораторной работе	5	10	15	30
Итого максимум за период	20	30	50	100
Нарастающим итогом	20	50	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

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

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)

	75 - 84	С (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
		60 - 64
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Черников Б.В. Информационные технологии управления : Учебник - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)
2. Бекетова О. Н., Найденков В. И. Бизнес-план: теория и практика : учебное пособие для вузов - М. : Приор-издат, 2009. - 284 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

12.2. Дополнительная литература

1. Силич М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие ТУСУР, Кафедра ОАИ. - Томск : ТМЦДО, 2009. - 197 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Покровский В.В. Математические методы в бизнесе и менеджменте : учебное пособие. - 2-е изд., испр. . - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 109 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
3. Туккель И.Л. Управление инновационными проектами : учебник для студентов вузов. - СПб. : БХВПетербург, 2011. - 396, с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Дробот П. Н., Штымова О. В. Автоматизация бизнес-процессов: методические указания к лабораторным занятиям и к организации самостоятельной работы; ТУСУР (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : 2012. 49 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/training/publications/1640>, дата обращения: 26.05.2017.
2. Дробот П. Н., Штымова О. В. Инструментальные средства проектирования бизнес-процессов: методические рекомендации к лабораторным занятиям, к организации самостоятельной и ПРАКТИЧЕСКОЙ работе; ТУСУР (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск ;, 2012. - 39 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/training/publications/1666>, дата обращения: 26.05.2017.

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:

- 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. www.google.com
2. www.ya.ru
3. ru.wikipedia.org

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, 3 этаж, ауд. 329. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -12 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

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, 3 этаж, ауд. 329. Состав оборудования: Учебная мебель; Экран SmartBoard – 1 шт.; Мультимедийный проектор LG – 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– 12 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows 10; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft SQL-Server 2005

13.1.4. 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

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сфор-

мированности 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.

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.

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

Автоматизация бизнес-процессов

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки (специальность): **27.04.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль): **Управление и автоматизация технологических процессов и производств**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2015 года

Разработчик:

– ассистент каф. КСУП О. О. Свердиева

Зачет: 2 семестр

Томск 2017

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
ОК-3	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	Должен знать – современные тенденции развития информационных технологий; – формы, методы и средства представления экономической информации; – инновационные подходы к анализу экономических данных.;
ОК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Должен уметь – самостоятельно приобретать и использовать в научной или проектной деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно связанных со сферой деятельности; – использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин ОПОП магистратуры; – собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую и методическую информацию по тематике проводимых работ; – работать в СУБД и избавляться от избыточности в представлении данных.;
		Должен владеть – навыками работы в информационных поисковых системах и электронных библиотеках для поиска и обработки информации; – навыками разработки технических заданий ; – навыкам подготовки и защиты научно-технических отчетов, публикаций по выполненным исследованиям, научно-технических презентаций.;

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	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспособ-

	мой области	определенных проблем в области исследования	лишает 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

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОК-3

ОК-3: готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.

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	основные приемы общения, социально-психологические особенности работы в коллективе	адаптивно преподносить свои знания для специалистов в смежных областях	методами ведения совместной деятельности
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лабораторные занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лабораторные занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лабораторные занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет;

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

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> методику организации деловых переговоров исходя из экономических критериев; 	<ul style="list-style-type: none"> анализировать маркетинговую информацию и написать аналитический отчет на основе этого анализа; 	<ul style="list-style-type: none"> доказательной базой для аргументированного спора в области экономической эффективности;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> фактическую и теоретическую мотивацию 	<ul style="list-style-type: none"> создавать высказывание нужного типа в 	<ul style="list-style-type: none"> методикой аргументированного спора пред-

	молодежи в сфере экономики;	коммуникативной ситуации;	ставляя научный материал с точки зрения экономической целесообразности;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> факты, принципы, процессы, общие понятия экономики для работы с молодежью; 	<ul style="list-style-type: none"> разбирается в методах исследований; 	<ul style="list-style-type: none"> Набором программных средств используемых для анализа экономической эффективности;

2.2 Компетенция ОК-2

ОК-2: способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основы ведении учета для рационального отражения хозяйственных операций в бухгалтерии в учреждениях науки	применять практические навыки в области работы бухгалтерских программ	основами практических и теоретических знаний по бухгалтерскому учету
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лабораторные занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лабораторные занятия; Интерактивные лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Лекции; Самостоятельная работа; 	<ul style="list-style-type: none"> Интерактивные практические занятия; Интерактивные лабораторные занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Контрольная работа; Отчет по лабораторной работе; Опрос на занятиях; Зачет; 	<ul style="list-style-type: none"> Отчет по лабораторной работе; Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> методику для комплексную оценку каждого из выбранных методов по экономическим критериям; 	<ul style="list-style-type: none"> формировать базу данных, необходимых для ведения бухгалтерского учета; 	<ul style="list-style-type: none"> способен руководить междисциплинарной командой;

Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • программные средства для обработки и анализа экономических данных; 	<ul style="list-style-type: none"> • извлекать всю необходимую информацию для анализа хозяйственной деятельности предприятия; 	<ul style="list-style-type: none"> • компетентен в ситуациях работы в междисциплинарной команде;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> • основные методы решения типовых экономических задач при планировании научных исследований; 	<ul style="list-style-type: none"> • формировать базу данных, необходимых для ведения бухгалтерского учета.; 	<ul style="list-style-type: none"> • владеет терминологией в смежных сферах работы;

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 Темы опросов на занятиях

- Система календарного планирования
- Система управления рисками;
- Консалтинг и внедрение корпоративных систем управления проектами
- Аутсорсинг специалистов.
- Система управления проектными коммуникациями
- Система управления портфелем проектов;

3.2 Темы контрольных работ

- Знакомство с основами методологии IDEF0. Создание диаграмм корневого и первого уровня и диаграмм композиции.
- Создание словаря данных для IDEF-модели. Дополнительные возможности пакета “Design/IDEF”
- Знакомство с UML и Rational Rose. Создание диаграммы вариантов использования. Создание диаграммы деятельности
- Создание диаграммы взаимодействия объектов. Создание диаграммы классов.

3.3 Темы лабораторных работ

- Знакомство с интерфейсом программы «1С:Бухгалтерия». Общие сведения о конфигура-торе. Настройка плана счетов
- Принципы форматирования отчетности. Обзор типовых форм отчетности. Создание проводок для программы «1С: Бухгалтерия». Помощник ввода документов
- Комплексное использование возможностей программы «1С: Предприятие»

3.4 Зачёт

- Ввод и редактирование справочников. Заполнение сведений об организации
- Работа с первичными документами. Типовые документы: приходный и расходный кассо-вый ордер, платежные поручения, счет, накладные, счет – фактура.
- Проведение документов. Редактирование и удаление документов и проводок. Печать до-кументов. Форматирование Книги продаж и Книги покупок
- Константы. Задание рабочего периода. Способы ввода информации: проводники, доку-менты.

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, на-выков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п.

12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Черников Б.В. Информационные технологии управления : Учебник - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 5 экз.)
2. Бекетова О. Н., Найденов В. И. Бизнес-план: теория и практика : учебное пособие для вузов - М. : Приор-издат, 2009. - 284 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 10 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Силич М.П. Моделирование и анализ бизнес-процессов : учебное пособие ТУСУР, Кафедра ОАИ. - Томск : ТМЦДО, 2009. - 197 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)
2. Покровский В.В. Математические методы в бизнесе и менеджменте : учебное пособие. - 2-е изд., испр. . - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 109 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
3. Туккель И.Л. Управление инновационными проектами : учебник для студентов вузов. - СПб. : БХВПетербург, 2011. - 396, с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Дробот П. Н., Штымова О. В. Автоматизация бизнес-процессов: методические указания к лабораторным занятиям и к организации самостоятельной работы; ТУСУР (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : 2012. 49 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/training/publications/1640>, свободный.
2. Дробот П. Н., Штымова О. В. Инструментальные средства проектирования бизнес-процессов: методические рекомендации к лабораторным занятиям, к организации самостоятельной и ПРАКТИЧЕСКОЙ работе; ТУСУР (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск ;, 2012. - 39 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/training/publications/1666>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. www.google.com
2. www.ya.ru
3. ru.wikipedia.org