

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

Документ подписан электронной подписью

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

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

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
<b>Предшествующие дисциплины</b>				
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	+	+	+	+
<b>Последующие дисциплины</b>				
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](http://www.google.com)
2. [www.ya.ru](http://www.ya.ru)
3. [ru.wikipedia.org](http://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"> <li>Интерактивные практические занятия;</li> <li>Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>Интерактивные лекции;</li> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные работы;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерактивные практические занятия;</li> <li>Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>Интерактивные лекции;</li> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные работы;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерактивные практические занятия;</li> <li>Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>Лабораторные работы;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контрольная работа;</li> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контрольная работа;</li> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Зачет;</li> </ul>

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



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

## 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"> <li>Интерактивные практические занятия;</li> <li>Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>Интерактивные лекции;</li> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные работы;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерактивные практические занятия;</li> <li>Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>Интерактивные лекции;</li> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные работы;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерактивные практические занятия;</li> <li>Интерактивные лабораторные занятия;</li> <li>Лабораторные работы;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контрольная работа;</li> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контрольная работа;</li> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Зачет;</li> </ul>

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"> <li>методику для комплексную оценку каждого из выбранных методов по экономическим критериям;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>формировать базу данных, необходимых для ведения бухгалтерского учета;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>способен руководить междисциплинарной командой;</li> </ul>

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

### 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., Найденков 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](http://www.google.com)
2. [www.ya.ru](http://www.ya.ru)
3. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)