МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Директора Департамента образования

_____ П.Е. Троян

«___» _____ 2016г.

Рабочая программа учебной дисциплины

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ

Уровень основной образовательной программы **Бакалавр**
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) **27.03.02 (221400.62) "Управление качеством"**
(номер.уровень, полное наименование направления подготовки (специальности))

Программа **"Управление качеством в информационных системах"**
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности) из ПООП)

Форма обучения **очная**
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Факультет **ФИТ (Факультет инновационных технологий)**
(сокращенное и полное наименование факультета)

Кафедра **УИ (Управления инновациями)**
(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс 4 Семестр 7-8

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 7	Семестр 8	Всего	Единицы
1. Лекции	36	16	52	Час.
2. Лабораторные работы		-		
3. Практические занятия	36	16	52	Час.
4. Курсовой проект/работа(КРС) (аудиторная)	-	16	16	Час.
5. Всего аудиторных занятий (сумма 1-3)	**72**	**48**	**120**	Час.
6. Из них в интерактивной форме	18	12	30	Час.
7. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	60	132	Час.
8. Всего (без экзамена) (сумма 5, 7)	144	108	252	Час.
9. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена		36	36	Час.
10. Общая трудоемкость (сумма 8, 9)	**144**	**144**	**288**	Час.
(в зачетных единицах)	4	4	8	ЗЕТ

Зачет **7** **семестр** **Диф. зачет** **8** **семестр**

Экзамен **8** **семестр**

Томск 2016

Согласована на портале № 8221

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 18 от « 24 » 11 2016 г.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» (бакалавриат), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 92 от 09.02.2016 г.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры « 24 » ноября 2016 г., протокол № 18.

Разработчик
Доцент кафедры
управления инновациями _____ Губин Е.П.

Ст. диспетчер ФИТ _____ Килина О.В.

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

Декан ФИТ _____ Нариманова Г.Н.

Зав. профилирующей и
выпускающей кафедрой _____ Нариманова Г.Н.

Эксперты:

Доцент каф. УИ к.ф-м.н. _____ Дробот П.Н.

Доцент каф. УИ к.ф-м.н. _____ Антипин М.Е.

Согласована на портале № 8221

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Управление процессами» является:

освоение студентами знаний и приобретение ими практических навыков применения процессного подхода к управлению производственными, социальными, информационными системами и сопутствующими им системами менеджмента качества (СМК).

Задачи изучения дисциплины:

-формирование знания основных положений управления процессами, места процессного подхода в ряду других методологий, используемых в производственных, информационных, социальных системах;

-приобретение навыков идентификации процессов, моделирования процессов, измерения характеристик процессов, управления процессами с целью улучшения качества продуктов, работ, услуг;

- формирование навыков исследования производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;

- формирование навыков организации действий, необходимых для обеспечения эффективной работы системы управления качеством;

- формирование навыков проектирования процессов с целью разработки системы управления качеством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «**Управление процессами»** относится к базовым дисциплинам профессионального цикла структуры ООП по направлению подготовки бакалавра 27.03.02 "Управление качеством». Предшествующими дисциплинами, необходимыми для изучение разделов данной дисциплины являются: «История и философия нововведений», «Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности», «Управление инновационными проектами. Избранные главы». Последующими и параллельно изучаемыми дисциплинами, в которых необходимо изучение разделов данной дисциплины являются: «Подготовка и сертификация СМК и производств», «Средства и методы управления качеством», «Информационные технологии в управлении качеством и защита информации», «Аудит качества».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины должны быть сформированы следующие **компетенции**:

профессиональные:

- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества **(ПК-4)**;

- умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью **(ПК-12)**

В результате освоения дисциплины **обучающийся должен**:

Знать:

-основы процессного подхода и теорию управления процессами в организации

-основы моделирования процессов в организации;

-основы реинжиниринга бизнес-процессов;

Уметь:

-анализировать производственные ситуации по управлению процессами и разрабатывать варианты решений;

- планировать и организовывать процессы деятельности в организациях;

-создавать графическое описание процессов с помощью методологий IDEF0,IDEF3,DFD, ARIS

Владеть:

-технологиями проектирования регламента бизнес-процессов предприятия;

Согласована на портале № 8221

-инструментальными средствами моделирования и описания бизнес-процессов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетные единицы

Вид учебной работы	Всего, ч	7семестр	8семестр
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**120**	**72**	**48**
Лекции	52	36	16
Практические занятия (ПЗ)	52	36	16
Курсовой проект/работа(КРС) (аудиторная)	16	-	16
Из них в интерактивной форме	30	18	12
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	**132**	**72**	**60**
-проработка лекционного материала	26	18	8
-подготовка к практическим занятиям	70	54	16
-выполнение курсового проекта	36	-	36
Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	**36**	-	**36**
Общая трудоемкость час	**288**	**144**	**144**
Зачетные Единицы Трудоемкости	8	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины и виды занятий в 7 семестре	Лекции	Практические занятия	Курсовая работа	Самостоятельная работа студента	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1. Основные понятия процессного, системного, ситуационного подходов к управлению процессами и системами.	4	4	-	8		ПК-4 ПК-12
2. Идентификация процессов	4	4	-	8		
3. Модели процессов. Нотации при описании процессов.	10	10	-	20		
4. Измерение (оценивание) характеристик процессов.	10	10	-	20		
5. Инструменты анализа, проектирования, управления процессами	8	8		16		
Итого в 7 семестре	36	36	-	72	144	
Наименование раздела дисциплины и виды занятий в 8 семестре						
6. Управление конфигурацией на различных этапах жизненного цикла продукта (услуги).	6	6	-	10		
7. Статистические методы в	4	4	-	6		

Согласована на портале № 8221

управлении процессами.						
8. Управление процессами в условиях проектной деятельности.	4	4	-	6		
9. Экономика процессов управления качеством.	2	2	-	2		
Выполнение курсового проекта	-	-	16	36		
Итого в 8 семестре	16	16	16	60	108	
Итого	**52**	**52**	**16**	**132**	**252**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудо-емкость, ч	ПК
1. Основные понятия процессного, системного, ситуационного подходов к управлению процессами и системами.	Методологические подходы к организации бизнес-систем и систем управления. Основные элементы и характеристики организаций. Функциональная, структурная, процессная и проектная организация бизнес –систем. Их взаимосвязь и взаимодействие. Сферы применения сравниваемых методологий. Процессный подход к управлению. Организационные формы компаний, основанные на управлении бизнес-процессами: матричные структуры, технологии рабочих потоков, логистические цепочки, виртуальные предприятия. Процессная методология и проблемы управления качеством продуктов, работ, услуг.	4	ПК-4 ПК-12
2. Идентификация процессов	Понятие и проблемы идентификации процессов деятельности. Идентификация процессов в производственных, социальных, информационных системах. Понятие системы процессов. Процессы жизненного цикла продукта, услуги. Процессы производства, управления, измерения. Процессы управления качеством продукта (услуги) в системе процессов управления. Бизнес-процессы и системы. Основные процессы, вспомогательные процессы, процессы управления. Сквозные (межфункциональные) процессы. Декомпозиция процессов. Классификация процессов. Правила выделения процессов организации. Управление процессом. Зона безответственности, барьер, пересечение полномочий. Порядок регламентации процессов и создания нормативных документов организации.	4	
3. Модели процессов. Технологии описании бизнес-процессов.	Понятие и классификация моделей. Стратегические и операционные модели управления предприятием. Роль процессов моделирования в исследованиях, проектировании, разработке системы управления, производстве, продвижении, реализации продукта (услуги). Обязательное содержание модели бизнес-процесса. Нотация – язык создания и представления модели процесса (системы процессов), инструмент	10	

Согласована на портале № 8221

	управления процессом. CASE-системы для моделирования бизнес-процессов. Концептуальные положения методологии IDEF. Диаграммы IDEF0, их декомпозиция. Свойства диаграмм. Отношение блоков на диаграммах IDEF0. Правила построения диаграмм IDEF0. Нотации ARIS , ORACLE. Сопоставление стандартов IDEF ,ARIS, ORACLE. Стандарты описания бизнес-процессов SADT, IDEF0, DFD, IDEF3.Инструменты моделирования процессов: BP win, Business Studio. Основания выбора нотации, адекватной целям управления, описываемому процессу, имеющемуся инструментарию моделирования, квалификации персонала. Организация проекта по описанию бизнес-процесса.		
4. Измерение (оценивание) характеристик процессов.	Определение измерительного процесса. Оценка неопределенности. Модели ошибки. Прямые/косвенные измерения. Качественные/количественные шкалы. Система мер для технических измерений. Меры, характеризующие процессы в СМК. Контроль и тарирование инспекционного оборудования. Контроль инструментальной базы. Плановое тарирование и действия, когда плановое тарирование невозможно. Испытания продукции. Меры, характеризующие процессы проектной деятельности. Мера (показатель) эффективности (MOE – Measure of Effectiveness). Показатель выполнения задачи (MOP – Measure of Performance). Ключевые параметры выполнения задачи (KPPs– Key Performance Parameters). Меры технических характеристик (TPMs – Technical Performance Measures). Оценки рисков выходного контроля. Риск неправильной приемки (false accept risk). Риск неправильной браковки (false reject risk).	10	
5. Инструменты анализа, проектирования, управления процессами	Анализ процессов. Блок-схема процессов (Flowchart). Анализ характера и последствий отказа (FMEA - failure mode and effect analysis). Обеспечение защиты от ошибок (Mistake Proofing, poka-yoke, fail-safing). Проектирование процессов. Метод структурирования функции качества (QFD - Quality function deployment). Проектирование бизнес-процессов (BPM – Busiiness process management). Проектирование потоков операций (WfM – Workflow management). Проектирование сервис - ориентированных архитектур (SOA – Service oriented architecture). Управление процессами. Цели, ресурсы, качество управления. Управляемые переменные, наблюдаемые переменные, скрытые переменные. Технологии BPM, WfM, SOA.	8	

Согласована на портале № 8221

6. Управление конфигурацией на различных этапах жизненного цикла продукта (услуги).	Основные понятия конфигурации системы. Управление документацией, конструкторскими изменениями. Одновременное управление конструкторскими изменениями и изменениями в документации. Конфигурационный менеджмент. Модель системы конфигурационного менеджмента. Основные элементы процесса управления конфигурацией. Управление требованиями. Управление изменениями. Версионный контроль. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 «Информационные технологии. Процессы жизненного цикла программных средств». Управление конфигурацией программно-аппаратных систем. Управление конфигурацией информационных услуг. Управление конфигурацией и менеджмент качества.	6	
7. Статистические методы в управлении процессами.	Статистические методы управления процессами. Статистическая модель процесса производства. Основные понятия. Генеральная совокупность и выборка. Распределение, его параметры: местоположение, рассеяние, форма. Измерения вариации. Принятие решения, основывающегося на выборке и неполной информации Оценка параметров распределения по выборке. Контрольные карты процессов и их виды. Предсказуемость и контролируемость процесса в статистическом смысле. Необходимые условия для применения контрольных карт в производственных процессах. Изменчивость процесса. Распространение ошибки. Использование SPC для контроля и качества продукции и аудита	4	
8. Управление процессами в условиях проектной деятельности.	Исследования и разработка – фундамент качества продукта (услуги). Основные понятия планирования эксперимента. Методология планирования эксперимента в проектировании. Аддитивная модель факторных эффектов. Оценивание эффектов факторов. Оптимальное значение факторов. Робастное проектирование и инжиниринг качества - метод Тагути (Taguchi Method). Функции потерь качества. Оценка средних потерь качества. Сигнальные, шумовые, управляемые факторы и отклик процесса. Этапы робастного проектирования. Концептуальное проектирование. Расчет значений параметров. Поиск приемлемых решений. Использование нелинейности характеристик в робастном проектировании.	4	ПК-4 ПК-12
9.Экономика процессов управления качеством.	Определение, классификация и выявление основных элементов затрат на процессы обеспечения качества продукта, работ, услуг. Взаимосвязь между затратами на обеспечение качества и достигнутым уровнем качества. Экономические последствия	2	

Согласована на портале № 8221

	решений, принимаемых в рамках системы менеджмента качества. Функционально-стоимостной анализ затрат на обеспечение качества. (Концепция управления процессами создания и реализации новой продукции (работ, услуг) – таргет-костинг (target – costing).		
Итого		**52**	

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

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предшествующие дисциплины									
Экономика	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Всеобщее управление качеством	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Системный анализ и принятие решений	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие и параллельно изумаемые дисциплины									
1. Аудит качества	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Подготовка и сертификация СМК и производств	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Средства и методы управления качеством	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Информационные технологии в управлении качеством и защита информации	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Выполнение ВКР	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	ПЗ	СРС	
ПК-4 ПК-12	+	+	+	опрос (устный,); контрольный опрос (по разделам дисциплины); защита индивидуальных заданий; разбор практических ситуаций; защита курсовой работы

Л – лекция, ПЗ – практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы / Методы	**Лекции (час)**	**Практические/семинарские занятия (час)**	**Всего**
Case-study (метод конкретных ситуаций	4	4	8
Проектно-	-	10	10

Согласована на портале № 8221

исследовательский метод			
IT-методы(презентация вебинаров и мастер-классов)	8	4	12
Итого интерактивных занятий	**12**	**18**	**30**

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ — *не предусмотрено*.

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ)

Номер раздела дисциплины	Наименование темы практического занятия	Трудо-емкость, ч	ОК, ПК
1.	Тема: Модели бизнес-систем и систем управления. Рассмотрение и анализ примеров моделей бизнес-систем и систем управления реальных предприятий.	4	ПК-4 ПК-12
2.	Тема: Выделение и описание процессов бизнес-системы и системы управления. На примере реальной и виртуальной организации выделение бизнес-процессов.	4	
3.	Тема: Моделирование бизнес-процессов организации Выполнение индивидуального задания «Моделирование бизнес-процессов организации в нотации IDEF0 ». Представление этапов работы и защита работы.	12	
4.	Тема: Измерение (оценивание) характеристик процессов Рассмотрение на примере объектов и процессов системы мер характеризующих процессы в СМК.	8	
5.	Тема: Инструменты анализа, проектирования, управления процессами. Рассмотрение на примере объектов и процессов инструментов анализа, проектирования, управления процессами СМК.	8	
6.	Тема: Управление конфигурацией на различных этапах жизненного цикла продукта (услуги). Рассмотрение на примере модели системы конфигурационного менеджмента, основных элементов процесса управления конфигурацией.	4	
7.	Тема: Статистические методы в управлении процессами. Рассмотрение на примере статистические методы управления процессами в СМК.	4	
8.	Тема: Управление процессами в условиях проектной деятельности Разработка элементов системы планирования и управления экспериментом в проектной деятельности СМК.	4	
9.	Тема: Функционально -стоимостной анализ бизнес-процессов Рассмотрение на примере реального бизнес-процесса технологии ФСА и применения его для финансового анализа БП.	4	
Итого		**52**	

Согласована на портале № 8221

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч										ОК, ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины									Всего		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1. Проработка лекционного материала по темам	2	2	4	4	6	2	2	2	2	**26**	ПК-4 ПК-12	Опрос-обсуждение ,контрольное задание, разбор практических ситуаций
2. Подготовка к практическим занятиям, выполнение индивидуальных заданий, работа с учебной литературой и интернет-ресурсами	6	6	16	16	10	6	4	4	2	70		
3. Выполнение курсовой работы	2	4	10	10	10	-	-	-	-	36		
4. Подготовка экзамена	2	2	6	6	10	4	2	2	2	36		
Всего по разделу дисциплины	**12**	**14**	**36**	**36**	**36**	**12**	**8**	**8**	**6**	**168**		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа по дисциплине «Управление процессами» является частью учебного процесса и должна продемонстрировать знания студента, полученные им при изучении этого курса, а также способность научно-практического исследования, готовность дать оценку, сделать выводы и предложения по изучаемой тематике в рамках выполнения курсовой работы.

Курсовая работа выполняется студентом в процессе и защищается по окончании изучения курса. Цель выполнения курсовой работы – развитие навыков самостоятельной проектно-исследовательской работы, систематизации полученных по данному курсу знаний, способностей к решению конкретных научных и практических задач в сфере управления качеством.

Тематика курсовой работы имеет общую направленность для всех студентов- «Проектирование (инжиниринг) бизнес-процесса в нотации IDEF0/» с индивидуализацией проектируемого процесса.

Студент самостоятельно выбирает тему курсовой работы из предложенного списка.

1. Проектирование процесса «Проектирование и разработка продукции»
2. Проектирование процесса «Закупка ресурсов»
3. Проектирование процесса «Послепродажное обслуживание»
4. Проектирование процесса «Мониторинг удовлетворенности потребителей»
5. Проектирование процесса «Управление несоответствующей продукцией»
6. Проектирование процесса «Тендерное размещение заказов»
7. Проектирование процесса «Обслуживание потребителей»
8. Проектирование процесса «Управление запасами»
9. Проектирование процесса «Управление персоналом»
10. Проектирование процесса «Управление документацией»
11. Проектирование процесса «Информационное обеспечение»
12. Проектирование процесса «Обслуживание оборудования»
13. Проектирование процесса «Стратегическое планирование»
14. Проектирование процесса «Разработка бюджета продаж»
15. Проектирование процесса «Планирование качества продукции»
16. Проектирование процесса «Управление поставками»
17. Проектирование процесса «Управление ресурсами»
18. Проектирование процесса «Формирование кадрового резерва на предприятии»
19. Проектирование процесса «Оценка результатов работы подразделения»

Согласована на портале № 8221

20. Проектирование процесса «Оценка результативности системы менеджмента качества (СМК)»

11. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Формой итогового контроля является экзамен.

Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ю 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
Посещаемость занятий	5	5	5	**15**
Ответы и активность на практических занятиях	10	10	10	**30**
Выполнение индивидуальных заданий	10	10	10	**30**
Экзамен				**25**
Итого максимум за период	**25**	**25**	**25**	**100**
Нарастающим итогом	**25**	**50**	**75**	**100**

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

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	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

Условием проставления **экзамена** является оценка итогов работы студента не ниже 60 баллов.

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.1 Основная литература

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Текст] : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2011. - 213 с. (15экземпляров в библиотеке ТУСУР)

2. 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. (5экземпляров в библиотеке ТУСУР)

Согласована на портале № 8221

12.2 Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : (13 экземпляров в библиотеке ТУСУР)

2. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе [Текст] : научное издание / М. Хаммер, Д. Чампи ; пер. Ю. Е. Корнилович. - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2006. - 304 с. : ил. - Пер. с англ. (91 экземпляр в библиотеке ТУСУР)

3.Информационные технологии управления [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 358-359. (5 экз. в библ. ТУСУР)

4. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для вузов / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько ; ред. : Б. А. Железко. - Минск : Книжный Дом, 2006 ; Минск : Мисанта, 2006. - 213[3] с. (20 экземпляров в библиотеке ТУСУР)

5. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : (13 экземпляров в библиотеке ТУСУР)

12.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение

1 Управление процессами. Методические указания по проведению практических занятий и по выполнению студентами самостоятельной работы . Родионов Н.Е. -2012. 12 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/1500

2. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ / Силич М. П. – 2011. 71 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/672

3. Основы автоматизации технологических процессов и производства/ Методические указания по выполнению курсового проекта / Антипин М. Е. – 2012 – 6с. https://edu.tusur.ru/publications/1157

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.bcg.ru
2. www.betec.ru
3. www.cfin.ru
4. www.eup.ru
5. www.gks.ru

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная аудитория с выходом в сеть Интернет.

Согласована на портале № 8221

Приложение к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ **П. Е. Троян**

«___» _____ 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ»

Уровень основной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»

Профиль(и) Управление качеством в информационных системах

Форма обучения очная

Факультет инновационных технологий (ИТ)

Кафедра управления инновациями

Курс 4

Семестр 7 - 8

Учебный план набора 2015года

Зачет 7 семестр Диф. зачет 8 семестр

Экзамен 8 семестр

Согласована на портале № 8221

Томск 2016

1.ВВЕДЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины *«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ»* 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 компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-4	*Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества*	***Знать:*** *- проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества* ***Уметь:*** *- применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на практике* ***Владеть:*** *- навыками и способностью использования проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества*
ПК-12	*Умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.*	***Знать****: как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.* ***Уметь****: консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.* ***Владеть:*** *способностью консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.*

2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Компетенция ПК-4

ПК-4 *Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества*

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

Таблица 2 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Согласована на портале № 8221

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	- проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	- применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества на практике	- навыками и способностью использования проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества
Виды занятий	– Лекции; – Самостоятельная работа студентов	– Практические занятия; – Самостоятельная работа студентов; – Лабораторная работа	– Практические занятия; – Самостоятельная работа студентов; - Лабораторная работа
Используемые средства оценивания	– Устный опрос; – Зачет, Экзамен.	– Курсовая работа; – Зачет. Экзамен.	– Курсовая работа; – Экзамен.

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 исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в 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)	– Знает в полном объёме задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели),	– Умеет уверенно решать задачи своей профессиональной деятельности, использовать их характеристики (модели),	– Владеет уверенно навыками решения задач своей профессиональной деятельности,

Согласована на портале № 8221

	методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	использования их характеристик моделей, методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.
ХОРОШО (базовый уровень)	– Знает хорошо задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.	– Обладает практическими умениями решения задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.	– Хорошо владеет навыками решения задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.
УДОВЛЕТВО-РИТЕЛЬНО (низкий уровень)	– В целом знает некоторые задачи своей профессиональной деятельности, виды использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.	– Умеет применять на практике решение задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.	– Владеет навыками решения основных задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.

2.2 Компетенция ПК-12

ПК-12 *Умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.*.

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

1. Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	– Как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.	– Вести консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.	– Владеть способностью консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью.
Виды занятий	– Лекции;	– Практические занятия;	– Самостоятельная работа студентов

Согласована на портале № 8221

Используемые средства оценивания	– Устный опрос; – Зачет, Экзамен.	– Курсовая работа; – Зачет. Экзамен.	– Курсовая работа; – Экзамен.

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Отлично знает как консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью**.**	Обладает широким диапазоном практических умений как вести консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью**.**	Контролирует и анализирует работу и владеет навыками как вести консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью**.**
Хорошо (базовый уровень)	Хорошо знает как вести консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью**.**	Обладает широким диапазоном практических умений как вести консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью**..**	Владеет навыками и берет ответственность за ведение консультирования и привитие работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью**.**
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями как вести консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью**.**	Обладает основными умениями как вести консультирование и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью**.**	Работает при прямом наблюдении

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Проводит анализ консультирования и	Уверенно осуществляет консультирование и	Владеет разными способами

Согласована на портале № 8221

	привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью	привитие работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью.	консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью
Хорошо (базовый уровень)	Понимает преимущества консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью	Самостоятельно осуществляет консультирование и привитие работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью.	Критически осмысливает способы консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Дает определения способов ведения консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью	Умеет под контролем управлять процессом ведения консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью	В целом владеет способностью ведения консультирования и привития работникам навыков по аспектам своей профессиональной деятельностью

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 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа по дисциплине «Управление процессами» является частью учебного процесса и должна продемонстрировать знания студента, полученные им при изучении этого курса, а также способность научно-практического исследования, готовность дать оценку, сделать выводы и предложения по изучаемой тематике в рамках выполнения курсовой работы.

Курсовая работа выполняется студентом в процессе и защищается по окончании изучения курса. Цель выполнения курсовой работы – развитие навыков самостоятельной проектно-исследовательской работы, систематизации полученных по данному курсу знаний, способностей к решению конкретных научных и практических задач в сфере управления качеством.

Тематика курсовой работы имеет общую направленность для всех студентов - «Проектирование (инжиниринг) бизнес-процесса в нотации IDEF0/» с индивидуализацией проектируемого процесса.

Студент самостоятельно выбирает тему курсовой работы из предложенного списка.

1. Проектирование процесса «Проектирование и разработка продукции»
2. Проектирование процесса «Закупка ресурсов»
3. Проектирование процесса «Послепродажное обслуживание»
4. Проектирование процесса «Мониторинг удовлетворенности потребителей»
5. Проектирование процесса «Управление несоответствующей продукцией»
6. Проектирование процесса «Тендерное размещение заказов»
7. Проектирование процесса «Обслуживание потребителей»
8. Проектирование процесса «Управление запасами»
9. Проектирование процесса «Управление персоналом»

Согласована на портале № 8221

10. Проектирование процесса «Управление документацией»
11. Проектирование процесса «Информационное обеспечение»
12. Проектирование процесса «Обслуживание оборудования»
13. Проектирование процесса «Стратегическое планирование»
14. Проектирование процесса «Разработка бюджета продаж»
15. Проектирование процесса «Планирование качества продукции»
16. Проектирование процесса «Управление поставками»
17. Проектирование процесса «Управление ресурсами»
18. Проектирование процесса «Формирование кадрового резерва на предприятии»
19. Проектирование процесса «Оценка результатов работы подразделения»
20. Проектирование процесса «Оценка результативности системы менеджмента качества (СМК)»

3.2 ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Модели бизнес-систем и систем управления.
2. Рассмотрение и анализ примеров моделей бизнес-систем и систем управления реальных предприятий.
3. Выделение и описание процессов бизнес-системы и системы управления на примере реальной и виртуальной организации выделение бизнес-процессов.
4. Моделирование бизнес-процессов организации
5. Выполнение индивидуального задания «Моделирование бизнес-процессов организации в нотации IDEF0 ».
6. Измерение (оценивание) характеристик процессов
7. Рассмотрение на примере объектов и процессов системы мер характеризующих процессы в СМК.
8. Инструменты анализа, проектирования, управления процессами.
9. Рассмотрение на примере объектов и процессов инструментов анализа, проектирования, управления процессами СМК.
10. Управление конфигурацией на различных этапах жизненного цикла продукта (услуги).
11. Рассмотрение на примере модели системы конфигурационного менеджмента, основных элементов процесса управления конфигурацией.
12. Статистические методы в управлении процессами.
13. Рассмотрение на примере статистические методы управления процессами в СМК.
14. Управление процессами в условиях проектной деятельности
15. Разработка элементов системы планирования и управления экспериментом в проектной деятельности СМК.
16. Функционально -стоимостной анализ бизнес-процессов
17. Рассмотрение на примере реального бизнес-процесса технологии ФСА и применения его для финансового анализа БП.

3.3 ПРИМЕРЫ ТИПОВЫХ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Методологические подходы к организации бизнес-систем и систем управления. Основные элементы и характеристики организаций.
2. Функциональная, структурная, процессная и проектная организация бизнес –систем. Их взаимосвязь и взаимодействие.
3. Сферы применения сравниваемых методологий.
4. Процессный подход к управлению.
5. Организационные формы компаний, основанные на управлении бизнес-процессами: матричные структуры, технологии рабочих потоков, логистические цепочки, виртуальные предприятия.
6. Процессная методология и проблемы управления качеством продуктов, работ, услуг.
7. Понятие и проблемы идентификации процессов деятельности.
8. Идентификация процессов в производственных, социальных, информационных системах. Понятие системы процессов.
9. Процессы жизненного цикла продукта, услуги.

Согласована на портале № 8221

10. Процессы производства, управления, измерения. Процессы управления качеством продукта (услуги) в системе процессов управления.
11. Бизнес-процессы и системы.
12. Основные процессы, вспомогательные процессы, процессы управления.
13. Сквозные (межфункциональные) процессы. Декомпозиция процессов.
14. Классификация процессов.
15. Правила выделения процессов организации.
16. Управление процессом.
17. Зона безответственности, барьер, пересечение полномочий.
18. Порядок регламентации процессов и создания нормативных документов организации.
19. Понятие и классификация моделей.
20. Стратегические и операционные модели управления предприятием.
21. Роль процессов моделирования в исследованиях, проектировании, разработке системы управления, производстве, продвижении, реализации продукта (услуги). Обязательное содержание модели бизнес-процесса.
22. Нотация – язык создания и представления модели процесса (системы процессов), инструмент управления процессом.
23. CASE-системы для моделирования бизнес-процессов.
24. Концептуальные положения методологии IDEF.
25. Диаграммы IDEF0, их декомпозиция. Свойства диаграмм.
26. Отношение блоков на диаграммах IDEF0. Правила построения диаграмм IDEF0.
27. Нотации ARIS , ORACLE.
28. Сопоставление стандартов IDEF ,ARIS, ORACLE.
29. Стандарты описания бизнес-процессов SADT, IDEF0, DFD, IDEF3.
30. Инструменты моделирования процессов: BP win, Business Studio.
31. Основания выбора нотации, адекватной целям управления, описываемому процессу, имеющемуся инструментарию моделирования, квалификации персонала.
32. Организация проекта по описанию бизнес-процесса.
33. Определение измерительного процесса.
34. Оценка неопределенности. Модели ошибки.
35. Прямые/косвенные измерения.
36. Качественные/количественные шкалы.
37. Система мер для технических измерений.
38. Меры, характеризующие процессы в СМК.
39. Контроль и тарирование инспекционного оборудования.
40. Контроль инструментальной базы.
41. Плановое тарирование и действия, когда плановое тарирование невозможно. Испытания продукции.
42. Меры, характеризующие процессы проектной деятельности.
43. Мера (показатель) эффективности (MOE – Measure of Effectiveness).
44. Показатель выполнения задачи (MOP – Measure of Performance).
45. Ключевые параметры выполнения задачи (KPPs– Key Performance Parameters).
46. Меры технических характеристик (TPMs – Technical Performance Measures).
47. Оценки рисков выходного контроля.
48. Риск неправильной приемки (false accept risk).
49. Риск неправильной браковки (false reject risk).
50. Анализ процессов.
51. Блок-схема процессов (Flowchart).
52. Анализ характера и последствий отказа (FMEA - failure mode and effect analysis).
53. Обеспечение защиты от ошибок (Mistake Proofing, poka-yoke, fail-safing).
54. Проектирование процессов.
55. Метод структурирования функции качества (QFD - Quality function deployment).
56. Проектирование бизнес-процессов (BPM – Busiiness process management).
57. Проектирование потоков операций (WfM – Workflow management).
58. Проектирование сервис - ориентированных архитектур (SOA – Service oriented architecture).
59. Управление процессами. Цели, ресурсы, качество управления.
60. Управляемые переменные, наблюдаемые переменные, скрытые переменные. Технологии BPM, WfM, SOA.

Согласована на портале № 8221

3.4 ПРИМЕРЫ ТИПОВЫХ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Основные понятия конфигурации системы.
2. Управление документацией, конструкторскими изменениями.
3. Одновременное управление конструкторскими изменениями и изменениями в документации.
4. Конфигурационный менеджмент.
5. Модель системы конфигурационного менеджмента.
6. Основные элементы процесса управления конфигурацией.
7. Управление требованиями.
8. Управление изменениями.
9. Версионный контроль.
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 «Информационные технологии.
11. Процессы жизненного цикла программных средств».
12. Управление конфигурацией программно-аппаратных систем.
13. Управление конфигурацией информационных услуг.
14. Управление конфигурацией и менеджмент качества.
15. Статистические методы управления процессами.
16. Статистическая модель процесса производства. Основные понятия.
17. Генеральная совокупность и выборка.
18. Распределение, его параметры: местоположение, рассеяние, форма.
19. Измерения вариации.
20. Принятие решения, основывающегося на выборке и неполной информации.
21. Оценка параметров распределения по выборке.
22. Контрольные карты процессов и их виды.
23. Предсказуемость и контролируемость процесса в статистическом смысле.
24. Необходимые условия для применения контрольных карт в производственных процессах.
25. Изменчивость процесса.
26. Распространение ошибки.
27. Использование SPC для контроля и качества продукции и аудита
28. Исследования и разработка – фундамент качества продукта (услуги).
29. Основные понятия планирования эксперимента.
30. Методология планирования эксперимента в проектировании.
31. Аддитивная модель факторных эффектов.
32. Оценивание эффектов факторов.
33. Оптимальное значение факторов.
34. Робастное проектирование и инжиниринг качества - метод Тагути (Taguchi Method).
35. Функции потерь качества.
36. Оценка средних потерь качества.
37. Сигнальные, шумовые, управляемые факторы и отклик процесса.
38. Этапы робастного проектирования.
39. Концептуальное проектирование. Расчет значений параметров. Поиск приемлемых решений.
40. Использование нелинейности характеристик в робастном проектировании.
41. Определение, классификация и выявление основных элементов затрат на процессы обеспечения качества продукта, работ, услуг.
42. Взаимосвязь между затратами на обеспечение качества и достигнутым уровнем качества.
43. Экономические последствия решений, принимаемых в рамках системы менеджмента качества.
44. Функционально-стоимостной анализ затрат на обеспечение качества.
45. Концепция управления процессами создания и реализации новой продукции (работ, услуг) – таргет-костинг (target – costing).

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Согласована на портале № 8221

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.

4.1 Основная литература

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Текст] : учебное пособие / В. А. Силич, М. П. Силич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2011. - 213 с. (15 экземпляров в библиотеке ТУСУР)
2. 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. (5экземпляров в библиотеке ТУСУР)

4.2 Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : (13 экземпляров в библиотеке ТУСУР)
2. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе [Текст] : научное издание / М. Хаммер, Д. Чампи ; пер. Ю. Е. Корнилович. - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2006. - 304 с. : ил. - Пер. с англ. (91 экземпляр в библиотеке ТУСУР)
3. Информационные технологии управления [Текст] : учебник для вузов / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Норма ; М. : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 358-359. (5 экз. в библ. ТУСУР)
4. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для вузов / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько ; ред. : Б. А. Железко. - Минск : Книжный Дом, 2006 ; Минск : Мисанта, 2006. - 213[3] с. (20 экземпляров в библиотеке ТУСУР)
5. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : (13 экземпляров в библиотеке ТУСУР)

4.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение

1 Управление процессами. Методические указания по проведению практических занятий и по выполнению студентами самостоятельной работы . Родионов Н.Е. -2012. 12 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/1500
2. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ / Силич М. П. – 2011. 71 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/672
3. Основы автоматизации технологических процессов и производства/ Методические указания по выполнению курсового проекта / Антипин М. Е. – 2012 – 6с. https://edu.tusur.ru/publications/1157.

4.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. www.bcg.ru
2. www.betec.ru
3. www.cfin.ru
4. www.eup.ru
5. www.gks.ru

4.5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерная аудитория с выходом в сеть Интернет.

Согласована на портале № 8221