МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования -
проректор по учебной работе
_____ **П.Е.Троян**
«31» 08 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инструментальные средства моделирования»

Уровень основной образовательной программы Бакалавриат
Направление подготовки 27.03.02 «Управление качеством»
Профиль «Управление качеством в информационных системах»
Форма обучения очная
Факультет ФИТ (Факультет инновационных технологий)
Кафедра УИ (Управление инновациями)
Курс 4 **Семестр** 7

Учебный план набора 2013 года

Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Всего	Единицы
1.	Лекции			18		18	часов
2.	Лабораторные работы			36		36	часов
3.	Практические занятия			36		36	часов
4.	Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)						часов
5.	Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)						часов
6.	Из них в интерактивной форме			28		28	часов
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)			90		90	часов
8.	Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)						часов
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена			36		36	часов
10	Общая трудоемкость (Сумма 8,9)			216		216	часов
	(в зачетных единицах)			6		6	З.Е.

Зачет _нет_ семестр Дифф. зачет _нет_ семестр

Экзамен _7_ семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 6402

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 13 от « 29 » 4 2016 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВО) по направлению 27.03.02 «Управление качеством» №92 утвержденного 09.02.2016 г., рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «__29_» __апреля___ 2016 г., протокол № 13._.

Разработчик _доцент кафедры УИ__ _____ __М.Е.Антипин_
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

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

Декан____ФИТ_____ _____ ___Г.Н.Нариманова_
(подпись) (Ф.И.О.)

Зав. профилирующей
кафедрой___УИ_____ _____ _Г.Н.Нариманова__
(подпись) (Ф.И.О.)

Эксперты:

ТУСУР, кафедра УИ ____доцент_____ _____ П.Н.Дробот_
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

ТУСУР, кафедра УИ ___профессор_____ _____ А.И.Солдатов_
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Согласована на портале № 6402

Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины: научиться моделировать бизнес-процессы с использованием современных инструментальных средств.

Задачи дисциплины:

1) Познакомить обучающихся с инструментальными средствами бизнес-моделирования.
2) Освоить некоторые нотации бизнес-моделирования.
3) Научиться собирать и анализировать информацию для бизнес-моделирования.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина Б1.В.ДВ.9.2 «Инструментальные средства моделирования» относиться к вариативной части цикла дисциплин, и является дисциплиной по выбору. Для успешного освоения дисциплины студенту необходимо успешно освоить курсы «Информатика», «Экономика», иметь базовые знания микроэкономики, навыки работы с операционной системой Windows на уровне пользователя. Полученные знания и навыки полезны при освоении дисциплины «Управление процессами».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

1) способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).
2) способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3)
3) умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: общие бизнес-процессы производственных предприятий, основные источники информации для бизнес анализа, современные нотации, используемые для моделирования бизнес процесов.

Уметь: собирать, фиксировать, верифицировать и систематизировать информацию о бизнес-процессах.

Владеть: методами анализа и моделирования бизнес-процессов, навыками работы со специализированными программными средствами.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____6_____ зачетных единиц.

Согласована на портале № 6402

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6	7	8
Аудиторные занятия (всего)		90			
В том числе:	-	-	-		-
Лекции		18			
Лабораторные работы (ЛР)		36			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)		36			
Коллоквиумы (К)					
Курсовой проект/(работа) (аудиторная нагрузка)					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа (всего)		126			
В том числе:	-	-	-		-
Курсовой проект (работа) (самостоятельная работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат					
Другие виды самостоятельной работы					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		Экзамен			
Общая трудоемкость час		216			
Зачетные Единицы		6			

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. час.	ЛР час.	ПЗ час.	Семин. час.	СРС час.	Все-го час.
1.	Предприятие как объект бизнес-анализа	8			12	14	34
2	Источники информации для бизнес-анализа	6	8		12	22	48
3	Нотации бизнес-моделирования	4			12	26	52
4	Программные средства бизнес-моделирования		28			28	56

Согласована на портале № 6402

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Предприятие как объект бизнес-анализа	Определение предприятия. Цели бизнес-анализа. Бизнес-анализ как деятельность Виды предприятий. Организационная структура предприятий. Субъекты, заинтересованные в деятельности предприятий. Типы производств. Общие бизнес-процессы производственных предприятий.	8	ПК-2
2.	Источники информации для бизнес-моделирования	Виды организационно-распорядительной и нормативно-технической документации, определяющей деятельность предприятий. Порядок работы с документацией. Определение актуальности документов. Составление глоссария терминов. Перекрестная таблица ссылок и цитируемых документов. Работа с сотрудниками предприятий. Проведение интервью. «Фотография» рабочего дня. Анализ записей по процессам. Верификация полученной информации.	6	ПК-3
3	Нотации бизнес-моделирования	Текстовое и графическое описание бизнес-процессов. История появления нотаций. Унификация и стандартизация в бизнес-моделировании. Назначение диаграмм UML. Применение диаграмм IDEF0 и IDEF3 для описания бизнес-процессов. Диаграммы DFD. Нотация BPMN. Распространенные программные средства бизнес-моделирования.	4	ПК-5

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

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
Предшествующие дисциплины					
1	Информатика	+			
2	Экономика			+	
Последующие дисциплины					
1	Управление процессами	+	+	+	+

Согласована на портале № 6402

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля *(примеры)*
	Л	С	Лаб	КР/КП	СРС	
ПК-2		+	+			Опрос на семинаре, защита ЛР
ПК-3		+	+			Опрос на семинаре, Выполнение и защита ЛР
ПК-5		+			+	Защита реферата

Л – лекция, С – семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа студента

6. Методы и формы организации обучения

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

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Формы / Методы	Лекции	Практические /семинарские занятия	Лаб. работы	СРС
Приглашение специалиста	+			
Выступление в роли обучающего	+	+		
Работа в команде		+	+	
«Мозговой штурм»		+		
Поисковый метод				+
Исследовательский метод			+	+

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК
1.	Предприятие как объект бизнес-анализа	Процессы жизненного цикла продукции	4	ПК-2
		Производственные и технологические процессы	4	
		Вспомогательные производственные процессы. Обеспечение деятельности.	4	
2.	Источники информации для бизнес-анализа	Организационно-распорядительная документация	4	ПК-3
		Нормативно-техническая документация.	2	
		Работа с сотрудниками предприятий	4	
		Верификация информации	2	
3	Нотации бизнес-моделирования	Язык UML	4	ПК-5
		Диаграммы IDEF, DFD	4	

Согласована на портале № 6402

		Нотация BPMN	4	

8. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК
2.	Источники информации для бизнес-анализа	Анализ пакета ОРД подразделения предприятия	8	ПК-3
4	Программные средства бизнес-моделирования	Разработка Use-Case диаграммы программного продукта Разработка IDEF0 диаграммы производственного процесса Разработка диаграммы BPMN бизнес-процесса	8 8 12	ПК-2

4

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	ОК, ПК
1.	Предприятие как объект бизнес-анализа	Проработка лекционного материала Подготовка к семинарским занятиям	2 12	**ПК-2**
2.	Источники информации для бизнес-анализа	Проработка лекционного материала Подготовка к семинарским занятиям Подготовка, оформление и сдача лабораторных работ	2 12 8	**ПК-3**
3	Нотации бизнес-моделирования	Изучение языка UML Изучение стандартов IDEF Изучение нотации BPMN Изучение нотации ARIS Проведение сравнительного анализа изученных нотаций и оформление отчета	6 6 2 2 10	**ПК-5**
4	Программные средства бизнес-моделирования	Подготовка и защита отчетов по лабораторным работам	28	**ПК-2**

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ).
Не предусмотрено.

Согласована на портале № 6402

11. Балльно-рейтинговая система

Таблица 10.1 - Дисциплина «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов»

Элементы и результаты учебной деятельности	Принцип оценки	Максимум за семестр
Посещение ауд. занятий	1 балл за каждый час лекций	**18**
Выступление на семинаре	2 выступления оцениваются по 10-балльной системе	**20**
Выполнение лабораторных работ	Максимум 10 баллов за каждую из 4 работ	**40**
Отчет о сравнительном анализе нотаций	оценка отчета	**22**
Итого		**100**

Таблица 10.2 Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Оценка (ГОС)	**1 КТ (не менее)**	**2 КТ (не менее)**	**Зачет (не менее)**		**Оценка (ECTS)**
5 (отлично, зачет)	**20**	**40**	**60**	**90**	A (отлично)
4 (хорошо, зачет)	**18**	**36**		**85**	B (очень хорошо)
	16	**32**		**80**	C (хорошо)
	14	**28**		**70**	D (удовлетв.)
3 (удовл., зачет)	**10**	**22**			
	8	**18**		**60**	E (посредственно)
2 (неудовл., незачет)					F (неудовл.)

Согласована на портале № 6402

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

12.1. Основная литература

- 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 экз. в библиотеке ТУСУРа)

12.2. Дополнительная литература

- 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 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Организационный инжиниринг: Технологии реинжиниринга бизнеса : Учебное пособие для вузов / П. В. Кутелев. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 220[4] с.; (1 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. (20 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии : Практикум / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 188[4] с. (1 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов : монография / Георгий Николаевич Калянов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком, 2000. - 318[2] с.; (9 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Структурный анализ систем: IDEF-технологии : монография / Станислав Владимирович Черемных, Илья Олегович Семенов, Владимир Сергеевич Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 208 с. (2 экз. в библиотеке ТУСУРа)

12.3. Учебно-методические пособия и программное обеспечение:

- Методические указания по проведению семинарских занятий по дисциплине «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» / М.Е.Антипин– 2012, 4 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/2230;
- Методические указания по проведению лабораторных работ по дисциплине «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» / М.Е.Антипин – 2012, 5 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/2229;
- Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» / М.Е.Антипин – 2012, 4 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/2231.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо:

– аудитория, оборудованная техническими средствами для демонстрации лекций-визуализаций;

– компьютерный класс для проведения лабораторных и самостоятельных работ. На персональных компьютерах должны быть установлены:

1. BPWin или аналогичный ему по функционалу программный продукт.
2. Tibco Business Studio (свободно-распространяемая версия).

Согласована на портале № 6402

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ **П. Е. Троян**
«31» 08 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ *ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ*

Инструментальные средства моделирования

Уровень основной образовательной программы Бакалавриат
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) 27.03.02 Управление качеством
(полное наименование направления подготовки (специальности))

Профиль(и) Управление качеством в информационных системах
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности))

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

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

Кафедра УИ – Управление инновациями
(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс 4 **Семестр** 7

Учебный план набора 2013 **года.**

Зачет 7 **семестр** **Диф. зачет** нет **семестр**

Экзамен нет **семестр**

Томск 2016

Согласована на портале № 6402

Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины 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 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 компетенции
ПК-2	способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	***знать:*** этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги ***уметь:*** применять знания этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги ***владеть:*** способностью применять знания этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
ПК-3	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	***знать:*** задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач ***уметь:*** решать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач ***владеть:*** способностью применять знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
ПК-5	умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	***знать:*** оценку производительных и непроизводительных затрат ***уметь:*** выявлять и проводить оценку производительных и

Согласована на портале № 6402

		непроизводительных затрат ***владеть:*** способностью выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат

1 Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-2.

Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги

Таблица 2. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Умеет выделять этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Владеет навыками применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством
Виды занятий	Лекции, Семинары	Лабораторная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Проверка конспектов, выступление на семинаре	Защита отчета	Опрос, проверка конспекта

Таблица 3 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Отлично знает этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги управления качеством	Обладает широким диапазоном практических умений в определении этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Контролирует работу, проводит определение этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством
Хорошо (базовый уровень)	Знает этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги управления качеством	Обладает диапазоном практических умений, определение этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении	Берет ответственность за определение этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями для определения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Обладает основными умениями, требуемыми для определения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги управления качеством	Работает при прямом наблюдении

Таблица 4– Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть

Согласована на портале № 6402

Отлично (высокий уровень)	Проводит анализ этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги управления качеством	Свободно и уверенно выявляет этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Уверенно владеет разными способами применения этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
Хорошо (базовый уровень)	Понимает преимущества и недостатки этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством	Самостоятельно определяет этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Критически осмысливает этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Дает определения основных этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством	Умеет в целом выявлять этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством	В целом владеет способностью определять этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги в управлении качеством

2. Компетенция ПК-3.

Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

Таблица 5. Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Умеет решать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Владеет навыками решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
Виды занятий	Лекции, Семинары	Лабораторная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Проверка конспектов, выступление на семинаре	Защита отчета	Опрос, проверка конспекта

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

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Отлично знает задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Обладает широким диапазоном практических умений в решении задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Контролирует работу, решает самостоятельно задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), использует характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

Согласована на портале № 6402

Хорошо (базовый уровень)	Знает решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Обладает диапазоном практических умений решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Берет ответственность за решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями для решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Обладает основными умениями, требуемыми для решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Работает при прямом наблюдении

Таблица 7– Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**
Отлично (высокий уровень)	Проводит анализ решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Свободно и уверенно решает задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Уверенно владеет разными способами решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
Хорошо (базовый уровень)	Понимает преимущества и недостатки решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Самостоятельно определяет решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Критически осмысливает решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Дает определения основных этапов решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач управлении качеством	Умеет в целом выявлять этапы решения задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	В целом владеет способностью решать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

3. **Компетенция ПК-5.**

Умение выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат.

Таблица 8 Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	**Знать**	**Уметь**	**Владеть**

Согласована на портале № 6402

Содержание этапов	как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	умеет выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	Владеет навыками выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат
Виды занятий	Лекции, Семинары	Лабораторная работа	Самостоятельная работа
Используемые средства оценивания	Проверка конспектов, выступление на семинаре	Защита отчета	Опрос, проверка конспекта

Таблица 9 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Отлично знает как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	Обладает широким диапазоном практических умений выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат	Контролирует работу, решает самостоятельно задачи выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат
Хорошо (базовый уровень)	Знает хорошо как выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	Обладает диапазоном практических умений по выявлению и проведению оценки производительных и непроизводительных затрат	Берет ответственность за выявление и проведение оценки производительных и непроизводительных затрат
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями для выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат	Обладает основными умениями, требуемыми для выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат	Работает при прямом наблюдении

Таблица 10– Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Проводит самостоятельно анализ по выявлению и проведению оценки производительных и непроизводительных затрат	Свободно и уверенно решает профессиональные задачи выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат	Уверенно владеет разными способами выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат
Хорошо (базовый уровень)	Понимает преимущества выявления и проведения оценки производительных и непроизводительных затрат	Самостоятельно определяет решения задач по выявлению и проведению оценки производительных и непроизводительных затрат	Критически осмысливает решения задач по выявлению и проведению оценки производительных и непроизводительных затрат
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Дает определения по выявлению и проведению оценки производительных и непроизводительных затрат	Умеет в целом выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	В целом владеет способностью выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат

Согласована на портале № 6402

4. 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:

Темы семинарских занятий:

1.Процессы жизненного цикла продукции

2.Производственные и технологические процессы

3.Вспомогательные производственные процессы. Обеспечение деятельности.

4.Организационно-распорядительная документация

5.Нормативно-техническая документация.

6.Работа с сотрудниками предприятий

7.Верификация информации

8.Язык UML

9.Диаграммы IDEF, DFD

10.Нотация BPMN

Темы лабораторных работ:

1.Анализ пакета ОРД подразделения предприятия

2.Разработка Use-Case диаграммы программного продукта

3.Разработка IDEF0 диаграммы производственного процесса

4.Разработка диаграммы BPMN бизнес-процесса

Темы для самостоятельной работы:

1.Изучение языка UML

2.Изучение стандартов IDEF

3.Изучение нотации BPMN

4.Изучение нотации ARIS

5.Проведение сравнительного анализа изученных нотаций и оформление отчета

Согласована на портале № 6402

Контрольные вопросы:

1. Определение предприятия.
2. Цели бизнес-анализа.
3. Бизнес-анализ как деятельность
4. Виды предприятий.
5. Организационная структура предприятий.
6. Субъекты, заинтересованные в деятельности предприятий.
7. Типы производств.
8. Общие бизнес-процессы производственных предприятий.
9. Виды организационно-распорядительной и нормативно-технической документации, определяющей деятельность предприятий.
10. Порядок работы с документацией.
11. Определение актуальности документов.
12. Глоссарий терминов.
13. Проведение интервью сотрудника предприятия.
14. «Фотография» рабочего дня сотрудника предприятия.
15. Анализ записей по процессам.
16. Верификация полученной информации.
17. Текстовое и графическое описание бизнес-процессов.
18. Унификация и стандартизация в бизнес-моделировании.
19. Назначение диаграмм UML.
20. Применение диаграмм IDEF0 для описания бизнес-процессов.
21. Диаграммы DFD.
22. Нотация BPMN.

5. Методические материалы

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

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, в составе:

1 Основная литература

- 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 экз. в библиотеке ТУСУРа)

2 Дополнительная литература

- 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 :

Согласована на портале № 6402

Мисанта, 2006. - 213[3] с. (20 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Организационный инжиниринг: Технологии реинжиниринга бизнеса : Учебное пособие для вузов / П. В. Кутелев. - Ростов н/Д : Феникс, 2003. - 220[4] с.; (1 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. (20 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии : Практикум / С. В. Черемных, И. О. Семенов, В. С. Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 188[4] с. (1 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов : монография / Георгий Николаевич Калянов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком, 2000. - 318[2] с.; (9 экз. в библиотеке ТУСУРа)
- Структурный анализ систем: IDEF-технологии : монография / Станислав Владимирович Черемных, Илья Олегович Семенов, Владимир Сергеевич Ручкин. - М. : Финансы и статистика, 2001. - 208 с. (2 экз. в библиотеке ТУСУРа)

3 Методические указания:

- Методические указания по проведению семинарских занятий по дисциплине «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» / М.Е.Антипин– 2012, 4 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/2230;
- Методические указания по проведению лабораторных работ по дисциплине «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» / М.Е.Антипин – 2012, 5 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/2229;
- Методические указания по самостоятельной работе студентов по дисциплине «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов» / М.Е.Антипин – 2012, 4 с. http://edu.tusur.ru/training/publications/2231.

Согласована на портале № 6402