МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян

«___» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Средства и методы управления качеством
(наименование учебной дисциплины)

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

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

Профиль(и) _____"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 _____3,4_____ **Семестр**_____6,7_____

Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	Семестр 6	Семестр 7	Всего	Единицы
1.	Лекции	14	18	32	часов
2.	Лабораторные работы				часов
3.	Практические занятия	14	18	32	часов
4.	Курсовая работа (КРС) (аудиторная)		18	18	часов
5.	Всего аудиторных занятий (Сумма 1-4)	28	54	82	часов
6.	Из них в интерактивной форме	8	8	16	часов
7.	Самостоятельная работа студентов (СРС)	44	90	134	часов
8.	Всего (без экзамена) (Сумма 5,7)	72	144	216	часов
9.	Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена		36	36	часов
10.	Общая трудоемкость (Сумма 8,9)	72	180	252	часов
	(в зачетных единицах)	2	5	7	ЗЕТ

Зачет _____6_____**семестр** **Диф. зачет** _____7_____ **семестр**

Экзамен _____7_____**семестр**

Томск - 2016

Согласована на портале № 8192

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 УИ «24» ноября 2016 г., протокол № 18.

Разработчик доцент кафедры УИ _____ И.М. Насртдинов_____
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. Кафедрой УИ,_____ _____ Г.Н. Нариманова_____
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

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

Декан___ФИТ_____ _____ Г.Н. Нариманова_____
(название факультета) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. профилирующей
кафедрой_УИ_____ _____ _Г.Н. Нариманова_____
(название кафедры) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. выпускающей
Кафедрой УИ_____ _____ _Г.Н. Нариманова_____
(название кафедры) (подпись) (Ф.И.О.)

Эксперты:

Председатель методической комиссии кафедры УИ___ ___П.Н Дробот ___
(место работы, занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Зав. кафедрой УИ_____ _Г.Н. Нариманова__
(место работы, занимаемая должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Согласована на портале № 8192

1. Цели и задачи дисциплины: целью преподавания дисциплины «Средства и методы управления качеством» является получение знаний и умений в области реализации методов всеобщего управления качеством (TQM), интегрированных систем менеджмента качества; средств и методов управления качеством как инструментов преобразования деятельности организации (предприятий, фирм, производств), повышения их эффективности и конкурентоспособности.

Основные задачи: изучить направления деятельности специалистов по качеству; выработать практические навыки разработки и управления качеством на основе методов планирования, обеспечения, стимулирования и контроля качества; научиться устанавливать долговременные цели и краткосрочные задачи, определять основные организационные действия по разработке и управлению системой менеджмента качества.

Знать и уметь применять методологию сбалансированных систем показателей деятельности; получить знания в области измерения, оценки и улучшения качества; подготовить к решению организационных, научных, технических и правовых задач при проведении измерений, контроля и улучшения качества продукции и производств; знать и уметь применять основные инструменты управления качеством, методологию их выбора и применения. Уметь анализировать результаты, разрабатывать методы управления качеством.

2. Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина Б1.В.ОД.16 «Средства и методы управления качеством» относится к базовой части профессионального цикла Б1 дисциплин ФГОС по направлению 27.03.02 «Управление качеством»

3. Требования к результатам освоения дисциплины: изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 27.03.02 «Управление качеством». В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач *(ПК-3)*

способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества *(ПК-10)*

способность идти на оправданный риск при принятии решений *(ПК-11)*

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества; о связи качества продукции/услуги и эффективности работы предприятия; назначение и принципы применения средств и методов управления качеством; передовой отечественный и мировой опыт по управлению качеством; принципы построения интегрированных систем на предприятии, методы оценки результативности компании, нормативно-правовую базу управления качеством продукции.

Уметь: использовать теоретические основы и современную практику управления качеством; организовать работу коллектива; внедрять и поддерживать в работоспособном состоянии интегрированные системы менеджмента качества, применять положения философии управления качеством для разработки и внедрения эффективных систем менеджмента качества; на основе концепции TQM сформулировать перспективную политику развития организации и систему ее реализации

Владеть: навыками организации работ на предприятии по управлению качеством продукции и услуг; практическими навыками применения средств и методов управления качества на предприятии; навыками преодоления сопротивления организационным изменениям, принципами проектного подхода и работы в команде, владеть современными методами проектирования систем менеджмента качества

Согласована на портале № 8192

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет _____6_____ зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		6	**7**
Аудиторные занятия (всего)	82	28	54
В том числе:	-	-	-
Лекции	32	14	18
Практические занятия (ПЗ)	32	14	18
Курсовая работа (аудиторная нагрузка)	18		18
Самостоятельная работа (всего)	134	44	90
В том числе:	-	-	-
Курсовая работа (самостоятельная работа)	28		28
Темы, выносимые на самостоятельную проработку	56	30	26
Подготовка к практическим занятиям и проработка лекционного материала	50	14	36
Вид промежуточной аттестации – зачет в 6 сем, экзамен в 7 сем	36		36
Общая трудоемкость час	252	72	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	7	2	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия.	Курсовой П/Р (КРС)	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ПК)
Семестр 6								
1.	Качество, ценность и стоимость изделия. Концепции улучшения качества.	2		2		6	10	ПК-3
2.	Необходимость планирования. Установление долговременных целей и краткосрочных задач. Концепция системы сбалансированных показателей.	2		2		8	12	ПК-3
3.	Организационные действия по удовлетворению потребителей и повышению эффективности работы производства.	2		2		6	10	ПК-10
4.	Политика ориентации на клиента. Лояльность и удовлетворенность потребителей. Индекс удовлетворённости потребителя.	2		2		6	10	ПК-3
5.	Виды контроля. Классификация дефектов.	2		2		6	10	ПК-10
6.	Методы управления качеством.	2		2		6	10	ПК-3;ПК-10
7.	Экологический менеджмент	2		2		6	10	ПК-10
итого		14		14		44	72	
Семестр 7								
8.	Организационные действия в рамках TQM	4		4		10	18	ПК-10;ПК-11
9.	Метод структурирования функции качества	2		2		10	14	ПК-10
10.	FMEA-анализ.	2		2		10	14	ПК-3
11.	Интегрированные системы менеджмента качества	4		4		10	18	ПК-3; ПК-10
12.	Методы «точно вовремя» (just-in-time). Система «всеобщего обслуживания оборудования». Система 5S.	4		4		12	20	ПК-10
13.	Проведение организационных изменений в рамках TQM. Объяснение необходимости изменений и преодоление психологических барьеров. Делегирование полномочий.	2		2		10	14	ПК-10;ПК-11
итого		18		18		62	98	
14.	Курсовая работа				18	28	46	ПК-3; ПК-10; ПК-11
итого с курсовой работой		18		18	18	90	144	
Итого за 6 и 7 семестр		32		32	18	134	216	

Согласована на портале № 8192

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК,ПК)
Семестр 6				
1.	Качество, ценность и стоимость изделия. Концепции улучшения качества	Введение. Цели и задачи освоения дисциплины. Качество как объект управления. Качество, ценность и стоимость изделия. Трилогия Джурана. Цикл Деминга. Концепции улучшения качества.	2	ПК-3
2.	Необходимость планирования. Установление долговременных целей и краткосрочных задач. Концепция системы сбалансированных показателей.	Понятие планирования. Принципы планирования. Этапы процесса планирования. Пирамида планирования. Концепция системы сбалансированных показателей.	2	ПК-3
3.	Организационные действия по удовлетворению потребителей и повышению эффективности работы производства.	Теории потребностей. Понятие удовлетворенности потребителя. Методы оценки удовлетворенности потребителя.	2	ПК-10
4.	Политика ориентации на клиента. Лояльность и удовлетворенность потребителей. Индекс удовлетворённости потребителя.	Политика ориентации на клиента. RFM-анализ. Анализ различий в восприятии качества. Лояльность и удовлетворенность потребителя. Индекс удовлетворенности потребителя. CRM.	2	ПК-3
5.	Виды контроля. Классификация дефектов.	Виды контроля. Классификация дефектов.	2	ПК-10
6.	Методы управления качеством.	Классификация методов управления качеством. Способы представления продукции на контроль.	2	ПК-3;ПК-10
7.	Экологический менеджмент	Понятие экологического менеджмента. Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента. Модель системы экологического менеджмента, основанная на процессном подходе.	2	ПК-10
		ИТОГО:	14	
Семестр 7				
8.	Организационные действия в рамках TQM	Понятие TQM. Модель системы TQM, основанная на процессном подходе. Принципы и элементы системы TQM. Нормативная обеспеченность системы TQM.	4	ПК-10; ПК-11
9.	Метод структурирования функции качества	Теоретические основы метода структурирования функции качества.	2	ПК-10
10.	FMEA-анализ.	Теоретические основы FMEA-анализа.	2	ПК-3
11.	Интегрированные системы менеджмента качества	Понятие интегрированных систем менеджмента. Составляющие интегрированной системы менеджмента предприятия. Понятия и акценты, структура стандартов ИСО 9001, ИСО 14001, OHSAS 18001, SA 8000.	4	ПК-3; ПК-10
12.	Методы «точно вовремя» (just-in-time). Система «всеобщего обслуживания оборудования». Система 5S.	Теоретические основы методов «точно вовремя» (just-in-time), система «всеобщего обслуживания оборудования», система 5S	4	ПК-10
13.	Проведение организационных изменений в рамках TQM. Объяснение необходимости изменений и преодоление психологических барьеров. Делегирование полномочий.	Уровни изменения/ Функционально-физический анализ. Функционально-стоимостной анализ	2	ПК-10; ПК-11
		ИТОГО:	18	

Согласована на портале № 8192

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	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Предшествующие дисциплины														
1.	Введение в профессию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Стандартизация	+		+	+		+		+			+	+	+
3.	Основы обеспечения качества	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	Основы управления персоналом				+							+		+
5.	Квалиметрия	+	+	+		+	+		+	+	+		+	+
Последующие дисциплины														
1.	Аудит качества			+	+	+	+		+	+		+		+
2.	Управление развитием и изменениями				+				+			+		+

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

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля по всем видам занятий
	Л	Лаб	Пр.	КР/КП	СРС	
ПК-3	+		+	+	+	Ответ на практическом занятии. Опрос на лекции. Проверка конспекта, конспект самоподготовки. Контрольная работа. Экзамен. Защита курсовой работы.
ПК-10	+		+	+	+	Ответ на практическом занятии. Опрос на лекции. Проверка конспекта, конспект самоподготовки. Контрольная работа. Экзамен. Защита курсовой работы.
ПК-11	+		+	+	+	Ответ на практическом занятии. Опрос на лекции. Проверка конспекта, конспект самоподготовки. Контрольная работа. Экзамен. Защита курсовой работы.

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

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы / Формы	Лекции (час)	Практические/семинарские Занятия (час)	Лабораторные работы (час)	СРС (час)	Всего
Программные продукты: изучение интерфейса, применение к решению задач и моделированию		2			2
Case-study (метод конкретных ситуаций)	2				2
Решение ситуационных задач	2	2			4
Итого интерактивных занятий	4	4			8

7. Лабораторный практикум не предусмотрен

8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	Компетенции, ПК
Семестр 6				
1.	Качество, ценность и стоимость изделия. Концепции улучшения качества.	Концепции улучшения качества Kaizen.	2	ПК-3
2.	Необходимость планирования. Установление долговременных целей и краткосрочных задач.	Формулирование миссии, видения, целей организации. Методы психологической активизации мышления.	2	ПК-3

Согласована на портале № 8192

	Концепция системы сбалансированных показателей.			
3.	Организационные действия по удовлетворению потребителей и повышению эффективности работы производства.	Система сбалансированных показателей. Методы анализа информации о потребителе. Составление и анализ анкеты Кано.	2	ПК-10
4.	Политика ориентации на клиента. Лояльность и удовлетворенность потребителей. Индекс удовлетворённости потребителя.	Разработка правил достижения удовлетворенности потребителя для организаций.	2	ПК-3
5.	Виды контроля. Классификация дефектов.	Бенчмаркинг. Определение объекта бенчмаркинга. Выбор партнера по бенчмаркингу. Поиск информации. Анализ. Внедрение	2	ПК-10
6.	Методы управления качеством.	Новые методы управления качеством. ИСО-ратник - программный комплекс для создания, внедрения и поддержки системы управления качеством	2	ПК-3; ПК-10
7.	Экологический менеджмент	Принципы и элементы системы экологического менеджмента. Нормативная обеспеченность системы экологического менеджмента.	2	ПК-10
		Итого:	14	
Семестр 7				
8.	Организационные действия в рамках TQM	Выбор приоритетной проблемы. Уточнение ситуации. Подборка вариантов улучшений. Закреплению изменений	4	ПК-10; ПК-12
9.	Метод структурирования функции качества	Построение дома качества и его анализ.	2	ПК-10
10.	FMEA-анализ.	Анализ технической системы, конструкции, процесса.	2	ПК-3
11.	Интегрированные системы менеджмента качества	Внедрение системы ХАССП. Уровни интеграции систем менеджмента организации.	4	ПК-3; ПК-10
12.	Методы «точно вовремя» (just-in-time). Система «всеобщего обслуживания оборудования». Система 5S.	Цели и ключевые элементы just in time. Стабильная программа производства. Снижение времени установочных операций. Сокращение размеров партий и времени ожидания	4	ПК-10
13.	Проведение организационных изменений в рамках TQM. Объяснение необходимости изменений и преодоление психологических барьеров. Делегирование полномочий.	Механизмы формирования корпоративной культуры. Организационные структуры предприятия. Их достоинства и недостатки. Терпимость по отношению к неопределенности. Контролируем ли мы происходящее с нами?	2	ПК-10; ПК-11
		Итого	18	

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела из табл. 5.1	Виды самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	Компетенции, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
Семестр 6					
1.	1	Степень удовлетворенности потребителя изделием. Концепции предпринимательства и качество	6	ПК-3	Опрос на практических занятиях
2.	2	Роль планирования в системе менеджмента качества, в моделях делового совершенства. Классификация методов управления качеством	8	ПК-3	Опрос на практических занятиях.
3.	3	Системный подход к ориентации на потребности клиента. Условия применения принципа ориентации на потребителя (из ИСО 9000)	6	ПК-10	Опрос на практических занятиях.

Согласована на портале № 8192

4.	4	Четыре этапа оценки удовлетворенности потребителя: подготовка персонала; реакция потребителя; анализ информации; определение уровня удовлетворенности. Удовлетворение заказчика и тенденции к новым формам удовлетворенности потребителя.	6	ПК-3	Опрос на практических занятиях. Контрольная работа.
5.	5	Общая характеристика средств неразрушающего контроля. Глобализация технической диагностики и неразрушающего контроля	6	ПК-10	Опрос на практических занятиях.
6.	6	ИСОратник–обзор функциональных возможностей, три модуля менеджмента рисков: "OHSAS/EMS", "ISO-MED", "ISMS"	6	ПК-10	Опрос на практических занятиях.
7.	7	Модель процесса оценивания и проектирования показателей экологической эффективности	6	ПК-10	Опрос на практических занятиях. Контрольная работа
Итого за семестр			**44**		
Семестр 7					
8.	8	Интеграция TQM в стратегию бизнеса. Критические факторы успеха и процессы. Новые и усовершенствованные процессы. Разработка методов количественной оценки видов деятельности.	10	ПК-10; ПК-11	Опрос на практических занятиях.
9.	9	Четыре ключевых документа: матрица потребительских требований, матрица структурирования характеристик готового продукта, матрицы процессов и контроля, рабочие инструкции	10	ПК-10	Опрос на практических занятиях.
10.	10	Метод FMEA при разработке и анализе нетехнических процессов: продажи, обслуживание, маркетинг и другие.	10	ПК-3	Опрос на практических занятиях. Контрольная работа
11.	11	Требования к составляющим частям ИСМ (ГОСТ ISO 9001-2011 (ИСО 9000:2008), ГОСТ Р ИСО 14001-2007, OHSAS 18001:2007, ГОСТ 12.0.230-2007). Преимущества и аудит ИСМ	10	ПК-10	Опрос на практических занятиях
12.	12	Система «всеобщего обслуживания оборудования»	10	ПК-10	Опрос на практических занятиях
13.	13	Использование информационных технологий при осуществлении TQM.	12	ПК-10; ПК-11	Опрос на практических занятиях. Контрольная работа
14	14	Сбор информации, изучение теоретического материала, выполнение практических заданий, обобщение, выводы, заключение, подготовка к защите курсовой работы.	10	ПК-3; ПК-10; ПК-11	Защита курсовой работы
Итого за семестр			**62**		
Подготовка к написанию курсовой работы			**28**		
Итого без экзамена			**134**		
		Подготовка и сдача экзамена	**36**		Оценка на экзамене

Темы, выносимые на самостоятельную проработку (трудоемкость 56 часов):

1.	Программное обеспечение СМК на предприятии.	10
2.	Теория управления знаниями.	8
3.	Разработка ключевых показателей деятельности (KPI) и сбалансированной системы показателей BSC на предприятии.	8
4.	Взаимосвязь QFD с другими инструментами качества.	10
5.	Кружки качества и их роль в улучшении производства.	6
6.	Проблемы формирования и организации системы TQM на предприятии	8
7.	Обучение в области качества и его роль в осуществлении TQM.	6

10. Примерная тематика курсовых работ. Для закрепления теоретических и практических навыков студентам предлагается выполнить курсовую работу. Это позволит студентам составить представление об основных методах принятия управленческих решений, понятиях и задачах изучаемо-

Согласована на портале № 8192

го предмета, об организации работ по применению новых методов повышения качества и конкурентоспособности предприятий.
Студент выбирает и раскрывает одну из тем на основании анализа своего предприятия
1. "Применение средств и методов управления качеством для повышения результативности СМК предприятия"
2. "Планирование качества на предприятии"
3 "Контроль качества продукции (услуг) на предприятии"
4. "Применение метода (одного из новейших) управления качеством на предприятии для улучшения деятельности"
Цель работы - разработка методик, процессов, для применения средств и методов управления качеством для улучшения деятельности СМК.
Содержание работы: Введение
1. Основные теоретические аспекты средств и методов управления качеством.
2.Организация работ по внедрению средств и методов управления качества на предприятии.
3.Рекомендации по улучшению деятельности предприятия.
Заключение
Литература
Требования к оформлению курсовой работы.
Объем работы составляет 25-30 машинописных листов. Шрифт 14 Times New Roman, интервал 1,5. Работа включает титульный лист, содержание и список используемой литературы. Во введении раскрывается актуальность и значимость выбранной темы. В 1-й части (теоретической) - основные понятия, определения, цели, задачи рассматриваемой темы. Во 2-й части (практической) проводится разработка инструментов для внедрения статистических методов. В 3-й части осуществляется анализ деятельности предприятия в результате проделанной работы, и даются рекомендации по дальнейшему улучшению качества продукции и процессов. В заключении - выводы на основании проведенной работы.
Перечень новейших методов управления качеством на предприятии:

1. Кайзен и Кайрио	2. метод FMEA	3. метод 20 ключей	4. метод Пока-йок
5. метод Ринги	6. метод QFD	7. метод TPM	8. Шесть сигм
9. метод Канбан	10. QS 9000	11. метод HASSP	12. метод Хошин
13. Бережливое производство			

Таблица 10.1. План аудиторных занятий по курсовой работе.(28ч)

п/'п	Наименование работ	Труд-сть, час
1	Требования, порядок работы и оформление отчета. Выбор тематики курсовых работ.	4
2	Формирование технических заданий и индивидуальное планирование работ	6
3	Контроль состояния работ (КТ1), консультации	6
4	Контроль состояния работ (КТ 2), консультации	6
5	Прием и обсуждение результатов курсовой работы	6

Компетенции: ПК-3, ПК-10, ПК-11

11. Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

1. Основные организационные действия по удовлетворению потребителей.
2. Установление долговременных целей организации. Стратегическое планирование.
3. История развития инструментов управления качеством.
4. Отличительные особенности инструментов контроля и планирования качества.
5. Сбор данных для инструментов управления качеством. Мозговой штурм.
6. Диаграмма сродства.
7. Диаграмма связей.
8. Древовидная диаграмма.
9. Матричная диаграмма.

Согласована на портале № 8192

10. Стрелочная диаграмма.
11. Диаграмма процесса осуществления программы.
12. Матрица приоритетов.
13. Последовательность применения семи инструментов управления качеством.
14. Анализ формы и следствий отказа(FMEA-анализ).
15. Функционально-стоимостной анализ (ФСА).
16. Функционально-физический анализ (ФФА).
17. Анализ конкурентов (Бенчмаркинг).
18. Технология развертывания функции качества. История, общее понятие, суть и применение.
19. Развертывание требований потребителей в зависимости от профилей качества (базовый, требуемый, желаемый профили качества).
20. Ключевые элементы и инструменты развертывания функции качества, их взаимосвязь.
21. Матрица планирования продукта, концепция Дома качества.
22. Этапы развертывания функции качества. Общая информация, последовательность применения.
23. Планирование продукта.
24. Проектирование продукта.
25. Проектирование производственных процессов.
26. Проектирование и организация производства как этап QFD.
27. Взаимосвязь инструментов управления качеством, TQM и QFD.
28. Использование инструментов управления качеством на разных этапахQFD.
29. Интегрированные системы управления. Общее понятие, особенности внедрения. Преимущества и недостатки.
30. Процессы интеграции систем менеджмента. Методы проектирования и внедрения ИСМ.
31. Опишите основные показатели технологичности продукции.
32. Перечислите и охарактеризуйте каждый из этапов процесса оценки качества продукции. Какие действия входят в эти этапы?
33. Опишите структуру эргономических показателей качества.
34. Сущность обобщенного комплексного показателя качества, методика оценивания.
35. Весовые коэффициенты. Порядок выбора. Расчет.
36. Расчет интегрированного показателя качества.
37. Зависимость интегрированного показателя качества от времени работы(срока службы) изделия.
38. Перечислите связующие параметры, объединяющие понятия«качество» и«срок службы».
39. Перечислите типовые виды уровней качества продукции. Зависят ли эти уровни от стадий жизненного вида продукции? Прокомментируйте, как.
40. Прокомментируйте основные операции оценки уровня качества продукции. Какие показатели качества рассчитываются при дифференциальном методе оценки?
41. Базовый образец. В каком методе оценки при расчете уровня качества используется отношение обобщенного показателя качества оцениваемого изделия к обобщенному показателю базового образца?
42. Опишите последовательность действий при оценке уровня качества продукции смешанным методом.

Согласована на портале № 8192

43. Когда используют экспертные методы оценки качества продукции? Что является объектом экспертизы?

44. Опишите метод оценки уровня качества разнородной продукции.

45. Опишите структурную схему средств измерений по шкале порядка.

46. Опишите структурную схему средств измерений по шкале интервалов и шкале отношений.

47. Охарактеризуйте требования к эталонным образцам. На какие группы делятся эталонные образцы? Перечислите характеристики эталонных образцов.

48. Коэффициент конкордации, порядок расчета, назначение.

49. Опишите условия, необходимые для применения экспертного метода оценки качества.

50. Запишите математические модели контроля качества, используемые при проведении контроля по шкалам порядка и интервалов.

51. Поясните, в чем отличие инструментального и экспертного методов контроля качества. Сущность технологического контроля.

52. Охарактеризуйте контроль качества по характеру распределения во времени. Постройте диаграммы.

12. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Таблица 12.1 Балльные оценки для элементов контроля.

Семестр 6

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
Посещение занятий	7	7	7	**21**
Работа и ответ на практическом занятии	9	9	9	**27**
Контрольные работы на практических занятиях	14	19	19	**52**
Итого максимум за период:	**30**	**35**	**35**	**100**
Нарастающим итогом	**30**	**65**	**100**	**100**

Семестр 7

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
Посещение занятий	4	4	4	**12**
Работа и ответ на практическом занятии	7	7	7	**21**
Контрольные работы на практических занятиях	9	14	14	**37**
Итого максимум за период:	**20**	**25**	**25**	**70**
Сдача экзамена (максимум)				**30**
Нарастающим итогом	**20**	**45**	**70**	**100**

Экзаменационный билет содержит два вопроса, за правильный ответ на каждый вопрос начисляется 15 баллов.

Рейтинг по курсовой работе

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
Получение задания для курсовой работы	4			**4**
Подбор и обзор литературы	12			**12**
Выполнение исследований по работе		18	12	**30**

Согласована на портале № 8192

Полное оформление работы			12	**12**
Компонент своевременности	4	4	4	**12**
Итого максимум за период:	**20**	**22**	**28**	**70**
Защита курсовой работы (максимум)				**30**
Нарастающим итогом	**20**	**42**	**70**	**100**

Таблица 12.2 Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	отлично
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	хорошо
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	удовлетворительно
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	неудовлетворительно

Таблица 12.3 – 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	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	**65 – 69**	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно), (не зачтено)	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

13.1 Основная литература

1. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения: учебник для вузов / Б. В. Черников. - М.: ФОРУМ, 2012 ; М. : ИНФРА-М, 2012. - 240 с. (10 экз в библ ТУСУР).
2. Ефимов, В. В. Статистические методы в управлении качеством продукции: учебное пособие для вузов / В. В. Ефимов, Т. В. Барт. - 2-е изд., стереотип. - М. : КноРус, 2013. - 235 с. (20 экз в библ ТУСУР).

13.2 Дополнительная литература

1. Магер, В. Е. Управление качеством: учебное пособие для вузов / В. Е. Магер. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 176 с. (20 экз в библ ТУСУР)
2. Шидловский, С. В. Управление качеством: учебно-методическое пособие к практическим работам / С. В. Шидловский; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра электронных средств автоматизации и управления. - Томск : ТУСУР, 2013. - 48 с. (5 экз в библ ТУСУР)
3. Перемитина, Т. О. Управление качеством программных систем: учебное пособие / Т. О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Факультет дистанционного обучения. - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. (2 экз в библ ТУСУР)
4. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции: учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М. : Дашков и К°, 2010. - 336 с. (20 экз в библ ТУСУР)
5. Кунтулова, М. Г. Система менеджмента качества - единый систематизированный процесс : монография / М. Г. Кунтулова. - Хабаровск, 2008 (Хабаровская краевая типография). - 318 с. (13 экз в библ ТУСУР).

13.3 Учебно-методические пособия и программное обеспечение

Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП:

1. Дробот, П. Н. Статистические методы в управлении качеством: Методические рекомендации к организации самостоятельной работы [Электронный ресурс] / Дробот П. Н. — Томск: ТУСУР,

Согласована на портале № 8192

2012. — 33 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1181.
2. П.Н. Дробот. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы студентов по дисциплине «Средства и методы управления качеством» / Дробот П.Н. , 2012.–18с. URL: http://edu.tusur.ru/training/publications/3893
3. Г. Е. Уцын. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Средства и методы управления качеством» .– 2012 .– 94 с. URL: http://edu.tusur.ru/training/publications/1409

13.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
1. Справочные правовые системы «Гарант» (http://www.garant.ru), «Кодекс» (http://www.kodeks.ru), «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru).

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины: Для проведения лекционных занятий необходимо мультимедийное оборудование: проектор, экран, стационарный компьютер или ноутбук, ОС Windows, ПО Microsoft Project. Для практических занятий необходим компьютерный класс (в расчете 1 компьютер на студента), ОС Windows, ПО ИСОратник.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Для обеспечения эффективного усвоения студентами материалов дисциплины необходимо на первом занятии снабдить их перечнем вопросов, которые подлежат изучению, списком основной и дополнительной литературы для самостоятельной работы, тематикой самостоятельной работы. Лекционные занятия проводить с применением презентаций и лекционных демонстраций.

Согласована на портале № 8192

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

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

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 3,4

Семестр 6,7

Учебный план набора 2015 года

Зачет 6 семестр Диф. зачет 7 семестр

Экзамен 7 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 8192

1.ВВЕДЕНИЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины «**Средства и методы управления качеством»** 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 «**Средства и методы управления качеством»** компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-3	*способность 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:*** *– применять их на практике.* ***Владеть:*** *– навыками и способностью их использования.*
ПК-10	*способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества*	***Знать:*** *– современные методы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;* *– основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– назначение и принципы применения средств и методов управления качеством.* ***Уметь:*** *– применять на практике методы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.* ***Владеть:*** *– навыками организации работ на предприятии по управлению качеством продукции и услуг;* *– навыками и способностью использования методов проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.*

Согласована на портале № 8192

ПК-11	*способность идти на оправданный риск при принятии решений*	***Знать:*** *– основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– методы оценки результативности компании, нормативно-правовую базу управления качеством продукции.* ***Уметь:*** *– организовать работу коллектива;* *– брать ответственность за принятие решений.* ***Владеть:*** *– навыками преодоления сопротивления организационным изменениям;* *– принципами проектного подхода и работы в команде.*

2. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Компетенция ПК-3

ПК-3 *способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач*

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

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	*– Знает задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.*	*– Умеет объяснять задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.*	*– Владеет навыками решения задач своей профессиональной деятельности, применять их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.*
Виды занятий	*– Лекции;* *– Самостоятельная работа студентов*	*– Практические занятия;* *– Самостоятельная работа студентов;* *– Курсовая работа*	*– Практические занятия;* *– Самостоятельная работа студентов;* *– Курсовая работа*
Используе-мые средства оценивания	*– Устный опрос;* *– Экзамен.*	*– Отчет по курсовой работе;* *– Экзамен.*	*– Отчет по курсовой работе;* *– Экзамен.*

Согласована на портале № 8192

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), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.*	– *Умеет уверенно решать задачи своей профессиональной деятельности, использовать их характеристики (модели), методы, средства, технологии, алгоритмы решения этих задач.*	– *Владеет уверенно навыками решения задач своей профессиональной деятельности, 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.*
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	– *В целом знает некоторые задачи своей профессиональной деятельности, виды использования их характеристик (модели), методов, средств, техноло-*	– *Умеет применять на практике решение задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик (модели), методов,*	– *Владеет навыками решения основных задач своей профессиональной деятельности, использования их характеристик*

Согласована на портале № 8192

	гий, алгоритмов решения этих задач.	*средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.*	*(модели), методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.*

2.2 Компетенция ПК-10

ПК-10 *способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества*

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	*– Знает современные методы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;* *– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– Знает назначение и принципы применения средств и методов управления качеством.*	*– Умеет применять на практике методы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.*	*3. Владеет навыками организации работ на предприятии по управлению качеством продукции и услуг;* *– Владеет навыками и способностью использования методов проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.*
Виды занятий	*– Лекции;* *– Самостоятельная работа студентов*	*– Практические занятия;* *– Самостоятельная работа студентов;* *– Курсовая работа*	*– Практические занятия;* *– Самостоятельная работа студентов;* *– Курсовая работа*
Используе-мые средства оценивания	*– Устный опрос;* *– Экзамен.*	*– Отчет по курсовой работе;* *– Экзамен.*	*– Отчет по курсовой работе;* *– 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)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой об-	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия рабо-

Согласована на портале № 8192

	ласти с пониманием границ применимости	творческих решений, абстрагирования проблем	ты
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 7.

Таблица 7 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	***Знать***	***Уметь***	***Владеть***
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	*– Знает современные методы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества*; *– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– Знает назначение и принципы применения средств и методов управления качеством.*	*– Умеет применять на практике методы проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.*	*4. Владеет навыками организации работ на предприятии по управлению качеством продукции и услуг;* *– Владеет навыками и способностью использования методов проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.*
ХОРОШО (базовый уровень)	*– Знает методы проведения корректирующих мероприятий, направленных на улучшение качества*; *– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– Знает назначение и принципы применения средств и методов управления качеством.*	*– Умеет применять на практике методы проведения корректирующих мероприятий, направленных на улучшение качества.*	*5. Владеет навыками организации работ на предприятии по управлению качеством продукции и услуг;* *– Владеет навыками и способностью использования методов проведения корректирующих мероприятий, направленных на улучшение качества.*
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	*– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– Знает назначение и принципы применения средств и методов управ-*	*– Умеет работать в команде.*	*– Владеет навыками проведения корректирующих мероприятий, направленных на улучшение качества.*

Согласована на портале № 8192

	ления качеством.		

2.3 Компетенция ПК-11

ПК-11 *способность идти на оправданный риск при принятии решений*

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	*– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– Знает методы оценки результативности компании, нормативно-правовую базу управления качеством продукции.*	*– Умеет организовать работу коллектива;* *– Умеет брать ответственность за принятие решений.*	*3 Владеет навыками преодоления сопротивления организационным изменениям;* *– Владеет принципами проектного подхода и работы в команде.*
Виды занятий	*– Лекции;* *– Самостоятельная работа студентов*	*– Практические занятия;* *– Самостоятельная работа студентов;* *– Курсовая работа*	*– Практические занятия;* *– Самостоятельная работа студентов;* *– Курсовая работа*
Используе-мые средства оценивания	*– Устный опрос;* *– Экзамен.*	*– Отчет по курсовой работе;* *– Экзамен.*	*– Отчет по курсовой работе;* *– Экзамен.*

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 9.

Таблица 9 – 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 выпол-	Работает только при прямом наблюдении

Согласована на портале № 8192

		нения даже простых задач	

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 10.

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	***Знать***	***Уметь***	***Владеть***
ОТЛИЧНО (высокий уровень)	*– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– Знает методы оценки результативности компании, нормативно-правовую базу управления качеством продукции.*	*– Умеет организовать работу коллектива;* *– Умеет брать ответственность за принятие решений.*	*4 Владеет навыками руководителя в команде;* *– Владеет навыками преодоления сопротивления организационным изменениям.*
ХОРОШО (базовый уровень)	*– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества;* *– Знает методы оценки результативности компании.*	*– Умеет брать ответственность за принятие решений.*	*5 Владеет навыками преодоления сопротивления организационным изменениям;* *– Владеет принципами проектного подхода и работы в команде.*
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (низкий уровень)	*– Знает основы планирования деятельности предприятия и её связь с управлением качества.*	*– Умеет работать в команде.*	*– Владеет принципами проектного подхода и работы в команде.*

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 Пример типовых тем курсовых работ

1. Применение средств и методов управления качеством для повышения результативности СМК предприятия
2. Планирование качества на предприятии
3. Контроль качества продукции (услуг) на предприятии
4. Применение метода (одного из новейших) управления качеством на предприятии для улучшения деятельности

3.2 Темы практических занятий

1. Концепции улучшения качества Kaizen.
2. Формулирование миссии, видения, целей организации. Методы психологической активизации мышления.
3. Система сбалансированных показателей. Методы анализа информации о потребителе. Составление и анализ анкеты Кано.
4. Разработка правил достижения удовлетворенности потребителя для организаций.

Согласована на портале № 8192

5. *Бенчмаркинг. Определение объекта бенчмаркинга. Выбор партнера по бенчмаркингу. Поиск информации. Анализ. Внедрение.*
6. *Новые методы управления качеством. ИСОратник - программный комплекс для создания, внедрения и поддержки системы управления качеством.*
7. *Принципы и элементы системы экологического менеджмента. Нормативная обеспеченность системы экологического менеджмента.*

3.3Пример типовых вопросов на экзамен

1. *Основные организационные действия по удовлетворению потребителей.*
2. *Установление долговременных целей организации. Стратегическое планирование.*
3. *История развития инструментов управления качеством.*
4. *Отличительные особенности инструментов контроля и планирования качества.*
5. *Сбор данных для инструментов управления качеством. Мозговой штурм.*
6. *Диаграмма сродства.*
7. *Диаграмма связей.*
8. *Древовидная диаграмма.*
9. *Матричная диаграмма.*
10. *Стрелочная диаграмма.*
11. *Диаграмма процесса осуществления программы.*
12. *Матрица приоритетов.*
13. *Последовательность применения семи инструментов управления качеством.*
14. *Анализ формы и следствий отказа(FMEA-анализ).*
15. *Функционально-стоимостной анализ (ФСА).*
16. *Функционально-физический анализ (ФФА).*
17. *Анализ конкурентов (Бенчмаркинг).*
18. *Технология развертывания функции качества. История, общее понятие, суть и применение.*
19. *Развертывание требований потребителей в зависимости от профилей качества (базовый, требуемый, желаемый профили качества).*
20. *Ключевые элементы и инструменты развертывания функции качества, их взаимосвязь.*
21. *Матрица планирования продукта, концепция Дома качества.*
22. *Этапы развертывания функции качества. Общая информация, последовательность применения.*
23. *Планирование продукта.*
24. *Проектирование продукта.*
25. *Проектирование производственных процессов.*
26. *Проектирование и организация производства как этап QFD.*
27. *Взаимосвязь инструментов управления качеством, TQM и QFD.*
28. *Использование инструментов управления качеством на разных этапахQFD.*
29. *Интегрированные системы управления. Общее понятие, особенности внедрения. Преимущества и недостатки.*
30. *Процессы интеграции систем менеджмента. Методы проектирования и внедрения ИСМ.*
31. *Опишите основные показатели технологичности продукции.*
32. *Перечислите и охарактеризуйте каждый из этапов процесса оценки качества продукции. Какие действия входят в эти этапы?*
33. *Опишите структуру эргономических показателей качества.*
34. *Сущность обобщенного комплексного показателя качества, методика оценивания.*
35. *Весовые коэффициенты. Порядок выбора. Расчет.*
36. *Расчет интегрированного показателя качества.*
37. *Зависимость интегрированного показателя качества от времени работы (срока службы) изделия.*
38. *Перечислите связующие параметры, объединяющие понятия «качество» и «срок службы».*
39. *Перечислите типовые виды уровней качества продукции. Зависят ли эти уровни от стадий жизненного вида продукции? Прокомментируйте, как.*
40. *Прокомментируйте основные операции оценки уровня качества продукции. Какие показатели качества рассчитываются при дифференциальном методе оценки?*

Согласована на портале № 8192

41. Базовый образец. В каком методе оценки при расчете уровня качества используется отношение обобщенного показателя качества оцениваемого изделия к обобщенному показателю базового образца?

42. Опишите последовательность действий при оценке уровня качества продукции смешанным методом.

43. Когда используют экспертные методы оценки качества продукции? Что является объектом экспертизы?

44. Опишите метод оценки уровня качества разнородной продукции.

45. Опишите структурную схему средств измерений по шкале порядка.

46. Опишите структурную схему средств измерений по шкале интервалов и шкале отношений.

47. Охарактеризуйте требования к эталонным образцам. На какие группы делятся эталонные образцы? Перечислите характеристики эталонных образцов.

48. Коэффициент конкордации, порядок расчета, назначение.

49. Опишите условия, необходимые для применения экспертного метода оценки качества.

50. Запишите математические модели контроля качества, используемые при проведении контроля по шкалам порядка и интервалов.

51. Поясните, в чем отличие инструментального и экспертного методов контроля качества. Сущность технологического контроля.

52. Охарактеризуйте контроль качества по характеру распределения во времени. Постройте диаграммы.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

1. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы студентов по дисциплине «Средства и методы управления качеством» приведены в рабочей программе в разделе 13.3 [1].
2. Методические указания к практическим занятиям студентов по дисциплине «Средства и методы управления качеством» приведены в рабочей программе в разделе 13.3 [1].
3. Методические рекомендации к организации самостоятельной работы всех форм обучения приведены в рабочей программе в разделе 13.3 [1].

Основная литература

1. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения: учебник для вузов / Б. В. Черников. - М.: ФОРУМ, 2012 ; М. : ИНФРА-М, 2012. - 240 с. (10 экз в библ ТУСУР).
2. Ефимов, В. В. Статистические методы в управлении качеством продукции: учебное пособие для вузов / В. В. Ефимов, Т. В. Барт. - 2-е изд., стереотип. - М. : КноРус, 2013. - 235 с. (20 экз в библ ТУСУР).

Дополнительная литература

1. Магер, В. Е. Управление качеством: учебное пособие для вузов / В. Е. Магер. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 176 с. (20 экз в библ ТУСУР)
2. Шидловский, С. В. Управление качеством: учебно-методическое пособие к практическим работам / С. В. Шидловский; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра электронных средств автоматизации и управления. - Томск : ТУСУР, 2013. - 48 с. (5 экз в библ ТУСУР)
3. Перемитина, Т. О. Управление качеством программных систем: учебное пособие / Т. О. Перемитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Факультет дистанционного обучения. - Томск : Эль Контент, 2011. - 228 с. (2 экз в библ ТУСУР)
4. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции: учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М. : Дашков и К°, 2010. - 336 с. (20 экз в библ ТУСУР)

Согласована на портале № 8192

5. Кунтулова, М. Г. Система менеджмента качества - единый систематизированный процесс : монография / М. Г. Кунтулова. - Хабаровск, 2008 (Хабаровская краевая типография). - 318 с. (13 экз в библ ТУСУР).

Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Дробот, П. Н. Статистические методы в управлении качеством: Методические рекомендации к организации самостоятельной работы [Электронный ресурс] / Дробот П. Н. — Томск: ТУСУР, 2012. — 33 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1181.
2. П.Н. Дробот. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы студентов по дисциплине «Средства и методы управления качеством» / Дробот П.Н. , 2012.–18с. URL: http://edu.tusur.ru/training/publications/3893
3. Г. Е. Уцын. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Средства и методы управления качеством» – 2012 .– 94 с. URL: http://edu.tusur.ru/training/publications/1409

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

4. Справочные правовые системы «Гарант» (http://www.garant.ru), «Кодекс» (http://www.kodeks.ru), «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru).

5. ИСО – Международная организация по стандартизации [Электронный ресурс] URL: http://www.iso.org/iso/ru/home.htm

6. «Качество, инновации. Образование» – журнал для специалистов по качеству [Электронный ресурс] URL: http://www.quality-journal.ru

7. «Управление 3000» – библиотека статей, обзоров, аналитических материалов URL: http://bizoffice.ru

Согласована на портале № 8192