

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.04.02 Менеджмент

Наименование образовательной программы: Управление проектами

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРОВ И УСЛУГ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.07.01.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	3 семестр - 16 часов;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	3 семестр - 93,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Тестирование Доклад Контрольная работа Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часа;

Москва 2021

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4d6

(подпись)

М.Н.

Мызникова

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и развитие практических навыков в сфере управления качеством производства товаров и услуг

Задачи дисциплины

- уяснение сущности понятия «качество» и эволюции взглядов на него в условиях современной рыночной экономики;
- изучение показателей и параметров качества, понятий стандартизации и унификации;
- исследование методов и способов управления качеством продукции на современных предприятиях..

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен осуществлять стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования деятельности организации	ИД-1ПК-1 Демонстрирует знания основных принципов и этапов разработки организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции	знать: - основные методы и подходы проведения стратегического анализа качества; уметь: - анализировать ожидания потребителей относительно качества товаров и услуг,.
ПК-1 Способен осуществлять стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования деятельности организации	ИД-2ПК-1 Формулирует мероприятия по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов	знать: - сущность научной проблемы и научной задачи менеджмента качества; уметь: - осуществлять подбор и проводить анализ научной информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Управление проектами (далее – ОПОП), направления подготовки 38.04.02 Менеджмент, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Требования к входным знаниям и умениям:

- знать Стратегический менеджмент, Управление проектами, Управление качеством

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания		
				Контактная работа							СР					
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль			
КПР	ГК	ИККП	ТК													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Основные подходы к управлению качеством	22	3	3	-	6	-	-	-	-	-	13	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основные подходы к управлению качеством"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 8-19</p>		
1.1	Качество как объективная реальность. Источники основных положений качества	7		1	-	2	-	-	-	-	-	-	4		-	
1.2	Традиционные и современные подходы к управлению качеством.	8		1	-	2	-	-	-	-	-	-	5		-	
1.3	Этапы жизненного цикла создания продукции. Основные принципы менеджмента качества	7		1	-	2	-	-	-	-	-	-	4		-	
2	Этапы развития всеобщего управления качеством TQM	22		4	-	6	-	-	-	-	-	-	12		-	<p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Этапы развития всеобщего управления качеством TQM и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 35-68</p>
2.1	Эволюция от контроля качества до стадии постоянного повышения качества	11		2	-	3	-	-	-	-	-	-	6		-	
2.2	Современные тенденции в управлении качеством. Японский,	11		2	-	3	-	-	-	-	-	-	6		-	

	американский и европейский опыты управления качеством													
3	Инструменты всеобщего управления качеством	41	6	-	13	-	-	-	-	-	22	-	<p><u>Подготовка домашнего задания:</u> Подготовка домашнего задания направлена на отработку умений решения профессиональных задач. Домашнее задание выдается студентам по изученному в разделе "Инструменты всеобщего управления качеством" материалу. Дополнительно студенту необходимо изучить литературу и разобрать примеры выполнения подобных заданий. Проверка домашнего задания проводится по представленным письменным работам.</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 12-32</p>	
3.1	Кайдзен как идеология и технология изменения процессов	8	1	-	2	-	-	-	-	-	5	-		
3.2	Методы Тагути.	7	1	-	2	-	-	-	-	-	4	-		
3.3	Идеология ТРМ, как средство достижения предельной и комплексной эффективности производственной системы	9	2	-	3	-	-	-	-	-	4	-		
3.4	Технология развертывания функций качества QFD (Quality Function Deployment)	9	1	-	3	-	-	-	-	-	5	-		
3.5	Управление ресурсами	8	1	-	3	-	-	-	-	-	4	-		
4	Технологии по улучшению систем менеджмента качества	23	3	-	7	-	-	-	-	-	13	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Технологии по улучшению систем менеджмента качества"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 117-134</p>	
4.1	Национальные и региональные премии в области качества. Премии в области качества как мощный инструмент повышения конкурентоспособности организации	8	1	-	2	-	-	-	-	-	5	-		
4.2	Самооценка и SWOT-анализ как технологии	7	1	-	2	-	-	-	-	-	4	-		

	измерения тенденций системы.												
4.3	Взаимовлияние и взаимодействие систем менеджмента. Интегрированные системы менеджмента	8	1	-	3	-	-	-	-	-	4	-	
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	144.0	16	-	32	-	2	-	-	0.5	60	33.5	
	Итого за семестр	144.0	16	-	32	2	-	-	0.5	93.5			

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Основные подходы к управлению качеством

1.1. Качество как объективная реальность. Источники основных положений качества

Качество как объективная реальность. Источники основных положений системного подхода к менеджменту качества. Кибернетический подход. Взаимосвязь качества и достоинства нации (тезисы А.И. Субетто). Качество жизни, качество человека, качество среды, качество производства, товаров, услуг, качество образования, информации и т.д..

1.2. Традиционные и современные подходы к управлению качеством.

Традиционные и современные подходы к управлению качеством. Переориентация основного внимания от продукции к процессу (старый и новый подходы) От "Скрытого производства" к "Бережливому производству" Постулаты Деминга. Их связь с принципами менеджмента. Символическая формула: профессионализм, интеллект, организованность в атмосфере нравственности. Обеспечение защиты от негатива.

1.3. Этапы жизненного цикла создания продукции. Основные принципы менеджмента качества

Маркетинговый подход. Этапы жизненного цикла создания продукции (услуги) от маркетинга до утилизации. Основные принципы менеджмента качества. Ориентация на потребителя, лидерство руководителя, вовлечение работников, процессный подход, системный подход к менеджменту организации, постоянное улучшение, принятие решений, основанных на фактах, взаимовыгодные отношения с поставщиками. Цикл PDCA – (планирование, действия, оценивание, коррекция) – главный инструмент управления.

2. Этапы развития всеобщего управления качеством TQM

2.1. Эволюция от контроля качества до стадии постоянного повышения качества

Эволюция от контроля качества до стадии постоянного повышения качества. Качество продукции как соответствие стандартам. Качество продукции как соответствие стандартам и стабильности продукции. Качество продукции, процессов, деятельности как соответствие рыночным требованиям. Качество как удовлетворение требований и потребностей внутренних и внешних потребителей. Качество как удовлетворение требований общества, владельцев (акционеров), внешних и внутренних потребителей..

2.2. Современные тенденции в управлении качеством. Японский, американский и европейский опыты управления качеством

Современные тенденции в управлении качеством. Японский, американский и европейский опыты управления качеством. Общие тенденции и особенности развития, диктующие российский выбор.

3. Инструменты всеобщего управления качеством

3.1. Кайдзен как идеология и технология изменения процессов

. «Кайдзен» как технология постоянного улучшения. Стандартизированные действия и процессы, направленные на производство без потерь..

3.2. Методы Тагути.

Оценка показателей качества продукции и определение потерь качества с учетом отклонения текущих значений параметра от номинального. Понятие сигнал/шум

применительно к методу. Использование новой системы назначения допусков и введение управления по отклонениям от номинального значения с использованием упрощенных методов статистической обработки.

3.3. Идеология TPM, как средство достижения предельной и комплексной эффективности производственной системы

Способы получения максимально возможного результата в отношении объема производства (Production - P), качества продукции (Quality - Q), себестоимости (Cost - C), сроков поставок (Delivery - D), безопасности рабочих мест (Safety - S) и инициативы персонала (Moral - M) при минимальном использовании человеческих, материальных и финансовых ресурсов.).

3.4. Технология развертывания функций качества QFD (Quality Function Deployment)

Технология проектирования изделий и процессов, позволяющая преобразовывать пожелания потребителя в технические требования к изделиям и параметрам процессов их производств. Метод QFD - как экспертный метод, использующий табличный способ представления данных, со специфической формой таблиц, которые получили название "домиков качества". Технология QFD - как последовательность действий производителя по преобразованию фактических показателей качества изделия в технические требования к продукции, процессам и оборудованию. Учет требования потребителя при применении метода QFD на всех стадиях производства готовой продукции для всех элементов системы качества организации для повышения степень удовлетворенности потребителя, снижения затрат на процессы проектирования и подготовки изделий к производству.

3.5. Управление ресурсами

Реальная эффективность (польза для общества). "Скрытое производство". "Бережливое производство (Toyota)". TPS как технология внедрения «бережливого производства». Обеспечение, поддержание и развитие основных ресурсов: компетентности персонала, инфраструктуры (помещения, оборудование и другие средства труда), производственной среды (условия для персонала), банков данных и другой информации. Использование принципа JIT - «точно вовремя»..

4. Технологии по улучшению систем менеджмента качества

4.1. Национальные и региональные премии в области качества. Премии в области качества как мощный инструмент повышения конкурентоспособности организации

Национальные и региональные премии в области качества. Премии в области качества как мощный инструмент повышения конкурентоспособности организации.

4.2. Самооценка и SWOT-анализ как технологии измерения тенденций системы.

Самооценка и SWOT-анализ как технологии измерения тенденций системы..

4.3. Взаимовлияние и взаимодействие систем менеджмента. Интегрированные системы менеджмента

Взаимовлияние и взаимодействие систем менеджмента. Интегрированные системы менеджмента.

3.3. Темы практических занятий

1. Качество как объективная реальность. Источники основных положений качества;
2. Традиционные и современные подходы к управлению качеством.;

3. Этапы жизненного цикла создания продукции. Основные принципы менеджмента качества;
4. Эволюция от контроля качества до стадии постоянного повышения качества;
5. Современные тенденции в управлении качеством. Японский, американский и европейский опыты управления качеством;
6. Кайдзен как идеология и технология изменения процессов;
7. Методы Тагути.;
8. Идеология ТРМ, как средство достижения предельной и комплексной эффективности производственной системы;
9. Технология развертывания функций качества QFD (Quality Function Deployment);
10. Управление ресурсами;
11. Национальные и региональные премии в области качества. Премии в области качества как мощный инструмент повышения конкурентоспособности организации;
12. Самооценка и SWOT-анализ как технологии измерения тенденций системы.;
13. Взаимовлияние и взаимодействие систем менеджмента. Интегрированные системы менеджмента.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)				Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	
Знать:						
основные методы и подходы проведения стратегического анализа качества;	ИД-1ПК-1	+				Тестирование/Основные подходы к управлению качеством
сущность научной проблемы и научной задачи менеджмента качества;	ИД-2ПК-1		+			Доклад/Этапы развития всеобщего управления качеством TQM
Уметь:						
анализировать ожидания потребителей относительно качества товаров и услуг,	ИД-1ПК-1			+		Контрольная работа/Инструменты всеобщего управления качеством
осуществлять подбор и проводить анализ научной информации	ИД-2ПК-1				+	Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)/Технологии по улучшению систем менеджмента качества

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 семестр

Форма реализации: Выполнение задания

1. Технологии по улучшению систем менеджмента качества (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

Форма реализации: Выступление (доклад)

1. Этапы развития всеобщего управления качеством TQM (Доклад)

Форма реализации: Письменная работа

1. Инструменты всеобщего управления качеством (Контрольная работа)
2. Основные подходы к управлению качеством (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №3)

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Алексахина, Л. И. Управление качеством. Экономический аспект : учебное пособие по курсу "Управление качеством" по направлению "Менеджмент" / Л. И. Алексахина, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Изд-во МЭИ, 2006 . – 24 с. - ISBN 5-7046-1352-7 .;
2. Ламоткин, С. А. Управление качеством товарной продукции : учебное пособие для вузов по специальностям "Коммерческая деятельность", "Товароведение и экспертиза товаров" / С. А. Ламоткин, Н. М. Несмелов . – Мн. : БГЭУ, 2006 . – 141 с. - ISBN 985-484-309-2 .;
3. Л. В. Петухова, С. М. Горюнова, С. Г. Смердова- "Всеобщее управление качеством", Издательство: "Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ)", Казань, 2010 - (89 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270565>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office;
2. Windows;
3. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>

2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" -

http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red

3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-511, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	парта со скамьей, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
	К-520, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-504, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, кондиционер
	К-509, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	К-504, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, кондиционер
	К-509, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
	К-511, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	парта со скамьей, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
	К-520, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной	стул, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный

	литературой	
	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	НТБ-304, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой	стул, трибуна, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для консультирования	К-516, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер
	К-514, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, многофункциональный центр, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	К-513, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, экран интерактивный, колонки звуковые, мультимедийный проектор, доска маркерная, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер
	К-518, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, доска маркерная, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-203, Кабинет сотрудников "МЭП"	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Управление качеством производства товаров и услуг**

(название дисциплины)

3 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Основные подходы к управлению качеством (Тестирование)

КМ-2 Этапы развития всеобщего управления качеством TQM (Доклад)

КМ-3 Инструменты всеобщего управления качеством (Контрольная работа)

КМ-4 Технологии по улучшению систем менеджмента качества (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Основные подходы к управлению качеством					
1.1	Качество как объективная реальность. Источники основных положений качества		+			
1.2	Традиционные и современные подходы к управлению качеством.		+			
1.3	Этапы жизненного цикла создания продукции. Основные принципы менеджмента качества		+			
2	Этапы развития всеобщего управления качеством TQM					
2.1	Эволюция от контроля качества до стадии постоянного повышения качества			+		
2.2	Современные тенденции в управлении качеством. Японский, американский и европейский опыты управления качеством			+		
3	Инструменты всеобщего управления качеством					
3.1	Кайдзен как идеология и технология изменения процессов				+	
3.2	Методы Тагути.				+	
3.3	Идеология TPM, как средство достижения предельной и комплексной эффективности производственной системы				+	
3.4	Технология развертывания функций качества QFD (Quality Function Deployment)				+	
3.5	Управление ресурсами				+	
4	Технологии по улучшению систем менеджмента качества					

4.1	Национальные и региональные премии в области качества. Премии в области качества как мощный инструмент повышения конкурентоспособности организации				+
4.2	Самооценка и SWOT-анализ как технологии измерения тенденций системы.				+
4.3	Взаимовлияние и взаимодействие систем менеджмента. Интегрированные системы менеджмента				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25