

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 17:54:18

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

Направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология

**Профиль**

«Метрология, стандартизация и сертификация»

**Квалификация**

Бакалавр

Грозный – 2020

## **1. Цели и задачи дисциплины.**

Основная цель изучения дисциплины «Управление качеством» – научить студентов подходам к разработке систем управления качеством сложных техногенных систем на стадии их проектирования, доводки и освоения экспериментального и серийного производства на базе комплекса знаний в области.

**Основной задачей дисциплины** является понимание качества как фактора успеха предприятия в условиях рыночной экономики, овладение методологией и терминологией управления качеством, знаниями рекомендаций российских и международных стандартов по обеспечению качества на предприятиях, о процедурах сертификации продукции и систем управления качеством, овладение профессиональными подходами к проектированию систем обеспечения качества и организации управления качеством продукции.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Управление качеством» является дисциплиной по выбору студента в учебном плане ОП направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология» и предусмотрена для изучения в 1 семестре. Данная дисциплина связана со следующими курсами: Экономика и управление энергетическим предприятием, Тепловые и атомные электрические станции, Котельные установки и парогенераторы, Физико-химические основы подготовки воды. Водоподготовка. Рассматривает достаточно большой круг вопросов: от принципов и методологии управления качеством до основ сертификации, стандартизации, метрологии. Изучение курса «Управление качеством» закладывает фундамент важнейшего комплекса управленческих знаний, в целом необходимых каждому менеджеру, независимо от его специализации и места работы.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-5);
- способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7);
- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- методологию и терминологию управления качеством и надежностью сложных техногенных систем;
- рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества продукции;
- особенности существующих систем управления и обеспечения качества, эволюцию и основные этапы развития менеджмента качества и общего менеджмента.

**уметь:**

- использовать вероятностно – статистические методы оценки качества сложных техногенных систем и изменения качества продукции в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла;
- правильно производить выбор вероятностно – статистических законов распределения для корректных оценочных расчетов уровня качества и надежности работы различных техногенных систем;
- использовать методы обеспечения заданного качества и надежности сложных техногенных систем на различных этапах – от проектирования до серийного производства продукции.

**владеть:**

- основными методами оценки качества промышленной продукции;
- специальной терминологией дисциплины.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.		Семестры	
			8	6
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>48/1,33</b>	<b>12/0,33</b>	<b>48/1,33</b>	<b>12/0,33</b>
В том числе:				
Лекции	24/0,7	6/0,17	24/0,7	6/0,17
Практические занятия	12/0,33	4/0,11	12/0,33	4/0,11
Семинары				
Лабораторные работы	12/0,33	2/0,05	12/0,33	2/0,05
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60/1,7</b>	<b>96/2,6</b>	<b>60/1,7</b>	<b>96/2,6</b>
В том числе:				
Курсовая работа (проект)				
Рефераты	12/0,33	18/0,5	12/0,33	18/0,5
Доклады				
Презентации	6/0,17	6/0,17	6/0,17	6/0,17
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к лабораторным работам	12/0,33	18/0,5	12/0,33	18/0,5
Подготовка к практическим занятиям	12/0,33	18/0,5	12/0,33	18/0,5
Подготовка к зачету	18/0,5	36/1,0	18/0,5	36/1,0
<b>Вид отчетности</b>	зачет	зачет	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>ВСЕГО в зачетных единицах</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий		Часы лабораторных занятий		Часы практических (семинарских) занятий		Всего часов	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1	Введение. Область управления качеством	2						2	
2	Квалиметрия и ее использование в управлении качеством	2	1			2	1	6	2
3	Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	2	2			2	1	6	3
4	Специальные подсистемы управления качеством	2		2	4				
5	Эволюция подходов к менеджменту качества	2	1					2	1
6	Методологические основы управления качеством	2		2	6				
7	Содержание современных подходов к управлению качеством	2	1					2	1
8	Управление качеством в процессе проектирования и разработок 4	2		4	6				
9	Управление качеством в процессе закупок	2	2				1	4	3
10	Управление качеством в процессе производства и обслуживания	2		2	6				
11	Управление затратами на обеспечение качества	2	1			1	1	3	2
12	Сертификация продукции и систем качества	2		2	4				
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>			<b>17</b>	<b>4</b>	<b>54</b>	<b>12</b>

## 5.2 Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Введение. Область управления качеством	Предмет и задачи курса. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе. Конкурентная среда рыночной экономики как стимул развития менеджмента качества. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия. Современные подходы к определению содержания категории «качество». Методы управления качеством. Классификация методов управления качеством. Формирование и развитие научных школ управления качеством.

2	Квалиметрия и ее использование в управлении качеством	Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей. Классификация ценностей. Классификация показателей качества продукции. Показатели качества услуги и их особенности. Методы и процедуры оценки качества продукции. Этапы оценки уровня качества продукции. Классификация методов определения показателей качества продукции. Методы оценки уровня качества продукции. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции. Комплексный метод оценки уровня качества продукции. Интегральный показатель качества. Смешанный метод оценки уровня качества продукции. Кластеризация базовых образцов.
3	Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	Организация контроля качества продукции и профилактика брака. Понятие контроля. Стадии контроля. Виды технического контроля. Средства контроля качества продукции. Статистический контроль качества. Способы представления продукции на контроль. Методы отбора единиц продукции в выборку. Классификация выборок. Обеспечение случайности и представительности выборок. Критерии для принятия решения по результатам контроля. Контрольные нормативы. План контроля. Определение и показатели брака. Классификация дефектов Риск поставщика и риск потребителя. Статистические методы контроля качества. Метод расслаивания. Графики, как метод контроля качества. Диаграмма Парето. Причинно-следственная диаграмма Исикавы. Гистограмма. Диаграмма разброса. Контрольные карты.
4	Специальные подсистемы управления качеством	Стандартизация в системе управления качеством. Сущность процессов стандартизации. Система стандартизации России. Система международных стандартов.
5	Эволюция подходов к менеджменту качества	Основные принципы современных систем управления качеством продукции. Развитие системного подхода к управлению качеством. Петля качества. Цикл Деминга. Механизм управления качеством. Существующие системы управления качеством.
1	2	3
6	Методологические основы управления качеством	Системный подход к организации системы управления качеством на предприятии. Процессный и системный подход в менеджменте. Принципы управления качеством в организации. Цикл PDC(S)A. Методы моделирования систем управления качеством. Принятие управленческих решений в области качества. Формирование обобщенной оценки уровня качества при многокритериальной оценке. Понятие интегрального качества. Уровни управления качеством. Принципы и функции управления качеством.

7	Содержание современных подходов к управлению качеством	Тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике. Основные положения концепции всеобщего управления качеством. Процессы управления качеством: классификация, описание, управление и регламентация (ISO 9000, ISO 9001). Краткая характеристика МС ИСО серии 9000:2000. Классификация процессов управления качеством. Описание (моделирование) и регламентация (документирование) процесса. Методики моделирования бизнес-процессов. Концепция постоянного улучшения. Проектирование системы управления качеством на предприятии.
8	Управление качеством в процессе проектирования и разработок	Влияние процесса проектирования и разработки на качество конечного продукта деятельности предприятия. Основные элементы процесса проектирования и разработки. Методы управления качеством в процессе проектирования и разработки.
9	Управление качеством в процессе закупок	Элементы управления качеством в процессе закупок. Методы оценки возможностей поставщиков. Содержание и виды входного контроля качества. Формирование системы партнерских отношений с поставщиками.
10	Управление качеством в процессе производства и обслуживания	Функции управления качеством, реализуемые в процессе производства и обслуживания. Факторы, формирующие качество в процессе производства и обслуживания. Классификация и содержание видов контроля качества. Статистические методы контроля качества. Система показателей качества продукции и методы их определения.
11	Управление затратами на обеспечение качества	Общие понятия экономики качества. Экономическая эффективность потребительского качества. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. Классификация затрат на обеспечение качества. Модель затрат РАФ. Измерение стоимости качества. Информационная база анализа затрат на качество продукции. Методы анализа затрат на качество продукции. Анализ брака и потерь от брака. Экономическая эффективность новой продукции.
12	Сертификация продукции и систем качества	Понятие сертификации продукции. Сертификация продукции и систем качества. Преимущества сертификации продукции. Системы сертификации. Схемы сертификации. Этапы проведения сертификации систем качества. Международная практика сертификации. Определение, цели и принципы.

### 5.3. Лабораторный практикум

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименования лабораторных работ
-------	---------------------------------	---------------------------------

1	Введение. Область управления качеством	Классификация методов управления качеством.
2	Квалиметрия и ее использование в управлении качеством	Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции. Комплексный метод оценки уровня качества продукции.
3	Специальные подсистемы управления качеством	Система международных стандартов.
4	Методологические основы управления качеством	Методы моделирования систем управления качеством. Принятие управленческих решений в области качества.
5		Понятие интегрального качества.
6	Содержание современных подходов к управлению качеством	Методики моделирования бизнес-процессов. Концепция постоянного улучшения

#### 5.4 Практические занятия (семинары) Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Квалиметрия и ее использование в управлении качеством	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия.
2	Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	Методы и процедуры оценки качества продукции. Этапы оценки уровня качества продукции.
3	Специальные подсистемы управления качеством	Понятие контроля. Стадии контроля. Виды технического контроля. Средства контроля качества продукции.
4	Методологические основы управления качеством	Сущность процессов стандартизации. Система стандартизации России. Система международных стандартов.
5	Управление качеством в процессе проектирования и разработок	Основные положения концепции всеобщего управления качеством. Процессы управления качеством:
6	Управление качеством в процессе производства и обслуживания	Петля качества. Цикл Деминга. Механизм управления качеством. Существующие системы управления качеством.
7	Управление затратами на обеспечение качества	Этапы формирования и виды затрат на качество продукции. Классификация затрат на обеспечение качества. Модель затрат PAF.
8	Сертификация продукции и систем качества	Сертификация продукции и систем качества. Преимущества сертификации продукции. Системы сертификации

## 6. Самостоятельная работа

### 6.1. Темы для самостоятельного изучения

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения
1	Современные подходы к определению содержания категории «качество». Методы управления качеством. Классификация методов управления качеством.
2	Методы и процедуры оценки качества продукции. Этапы оценки уровня качества продукции. Классификация методов определения показателей качества продукции.
3	Смешанный метод оценки уровня качества продукции. Кластеризация базовых образцов.
4	Организация контроля качества продукции и профилактика брака.
5	Виды технического контроля. Средства контроля качества продукции. Статистический контроль качества. Способы представления продукции на контроль.
6	Система стандартизации России. Система международных стандартов.
7	Основные принципы современных систем управления качеством продукции.
8	Системный подход к организации системы управления качеством на предприятии.
9	Основные положения концепции всеобщего управления качеством. Процессы управления качеством.
10	Методы управления качеством в процессе проектирования и разработки.
11	Общие понятия экономики качества. Экономическая эффективность потребительского качества. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции.
12	Сертификация продукции и систем качества. Преимущества сертификации продукции. Системы сертификации. Схемы сертификации.

### 6.2 Темы рефератов:

1. Возникновение и развитие управления качеством продукции как области знания и предмета практической деятельности.
2. Обеспечение функционирования систем качества на предприятиях. Роль и задачи службы управления качеством. Отделы технического контроля и их задачи. Роль и задачи метрологической службы в управлении качеством.
3. Разработка направлений по улучшению качества продукции на конкретном предприятии.
4. Разработка политики в области качества продукции для предприятий.
5. Разработка политики в области экологического менеджмента на предприятии.
6. Значение упаковки в повышении качества продукции. Разработка мероприятий по улучшению качества упаковки продукции.
7. Внедрение системного подхода к управлению качеством продукции на предприятии.
8. Создание систем качества на предприятиях с учетом рекомендаций международных стандартов ISO серии 9000.
9. Создание систем экологического менеджмента на предприятиях с учетом рекомендаций международных стандартов ISO серии 14000.
10. Управление качеством в Германии.
11. Методики исследования (анализа) качества продукции. Анализ брака, расчет потерь от брака.
12. Использование статистических методов в управлении качеством продукции на предприятии.
13. Планово-управленческие решения по обеспечению качества продукции на предприятии.
14. Экономическая оценка работы по сертификации продукции, услуги систем качества.
15. Исследование взаимосвязи качества и конкурентоспособности продукции.
16. Тотальное управление качеством продукции на предприятии. Становление, современное состояние, тенденции развития.
17. Деятельность по стандартизации на предприятии. Разработка стандартов. Организации по стандартизации.
18. Проведение сертификации продукции и систем качества.



19. Порядок проведения сертификации, схемы сертификации, испытания и органы по сертификации продукции и услуг.
20. Совершенствование управления качеством продукции на предприятии.
21. Исследование менеджмента качества на предприятии.
22. Анализ технического контроля продукции на предприятии.
23. Принципы и функции управления качеством продукции.
24. Кружки качества на предприятии.
25. Изучение зарубежного опыта управления качеством продукции.
26. Изучение отечественного опыта управления качеством продукции.
27. Анализ качества продукции на предприятии.
28. Оценка уровня качества продукции. Методы определения показателей качества продукции.
29. Внедрение бенчмаркинга на предприятии.
30. Организационная основа метрологического обеспечения. Международное сотрудничество в области метрологии. Научно-технические основы метрологии.
31. Маркировка продукции на предприятии. Примеры маркировки продукции.
32. Премии в области качества. Национальные премии США, Японии, Европы, России.
33. Закон РФ «О техническом регулировании». Основные положения.
34. Закон РФ «О защите прав потребителей». Основные положения.
35. Закон РФ «О стандартизации». Основные положения.
36. Государственная защита прав потребителей. Влияние общественности на решение проблемы качества.

### 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

#### Литература:

1.	Смирнов В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов В.Г., Капица М.С., Чиркун И.Э.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 304 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67739.html">http://www.iprbookshop.ru/67739.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Петухова Л.В. Концепция всеобщего управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петухова Л.В., Денисова Я.В.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 100 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62185.html">http://www.iprbookshop.ru/62185.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Қаржаубаев К.Е. Квалиметрия и статистические методы управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Қаржаубаев К.Е.— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2015.— 300 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69111.html">http://www.iprbookshop.ru/69111.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Дресвянников А.Ф. Базовые понятия, определения и приемы расчетов показателей качества материалов и изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дресвянников А.Ф., Колпаков М.Е., Сорокина И.Д.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 183 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61820.html">http://www.iprbookshop.ru/61820.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
5.	Смирнов В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов В.Г., Капица М.С., Чиркун И.Э.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 304 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67739.html">http://www.iprbookshop.ru/67739.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

6.	Умарова Н.Н. Статистический приемочный контроль качества продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Умарова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 88 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79532.html">http://www.iprbookshop.ru/79532.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
7.	Вострокнутов Н.Н. Устройство, свойства погрешности и поверка современных счетчиков электрической энергии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вострокнутов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2016.— 108 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64349.html">http://www.iprbookshop.ru/64349.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
8.	Подтверждение соответствия продукции и услуг. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дворянинова О.П., Клейменова Н.Л., Пегина А.Н., Орловцева О.А., Косенко И.С.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.— 104 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64410.html">http://www.iprbookshop.ru/64410.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
9.	Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52149.html">http://www.iprbookshop.ru/52149.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Вопросы к первой рубежной аттестации:

1. Конкурентная среда рыночной экономики как стимул развития менеджмента качества.
2. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
3. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия.
4. Современные подходы к определению содержания категории «качество».
5. Методы управления качеством.
6. Классификация методов управления качеством.
7. Формирование и развитие научных школ управления качеством.
8. Системный подход к организации системы управления качеством на предприятии.
9. Методы моделирования систем управления качеством.
10. Принятие управленческих решений в области качества.
11. Формирование обобщенной оценки уровня качества при многокритериальной оценке.
12. Понятие интегрального качества.
13. Классификация уровней управления качеством.
14. Принципы и функции управления качеством.
15. Содержание современных подходов к управлению качеством.
16. Тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике.
17. Основные положения концепции всеобщего управления качеством.
18. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000:2000.
19. Содержание процессного подхода к управлению качеством.

### КАРТОЧКА № (первая рубежная аттестация)

1. Комплексность понятия качества, характеризующего эффективность различных сторон деятельности предприятия.
2. Системный подход к организации системы управления качеством на предприятии.
3. Классификация уровней управления качеством.
4. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000:2000.

## **7.2. Вопросы ко второй рубежной аттестации**

1. Концепция постоянного улучшения.
2. Влияние процесса проектирование и разработки на качество конечного продукта деятельности предприятия.
3. Методы управления качеством в процессе проектирования и разработки.
4. Элементы управления качеством в процессе закупок.
5. Методы оценки возможностей поставщиков.
6. Содержание и виды входного контроля качества.
7. Формирование системы партнерских отношений с поставщиками.
8. Функции управления качеством, реализуемые в процессе производства и обслуживания.
9. Факторы, формирующие качество в процессе производства и обслуживания.
10. Классификация и содержание видов контроля качества.
11. Статистические методы контроля качества.
12. Система показателей качества продукции и методы их определения.
13. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции.
14. Информационная база анализа затрат на качество продукции.
15. Методы анализа затрат на качество продукции.
16. Методы анализа брака и потерь от брака.
17. Понятие сертификации продукции. Преимущества сертификации продукции.
18. Этапы проведения сертификации систем качества.
19. Международная практика сертификации.

## **КАРТОЧКА № (вторая рубежная аттестация)**

1. Методы управления качеством в процессе проектирования и разработки.
2. Формирование системы партнерских отношений с поставщиками.
3. Этапы формирования и виды затрат на качество продукции.
4. Понятие сертификации продукции. Преимущества сертификации продукции.

## **7.3 Вопросы к экзамену по дисциплине «Управление качеством».**

1. Терминология в области качества продукции. Динамика понятия «качество».
2. Становление и развитие менеджмента качества. Концепции менеджмента качества.
3. Возникновение и развитие управления качеством продукции как области знания и предмета практической деятельности.
4. Основные этапы развития деятельности по управлению качеством. «Звезды качества».
5. Отечественный опыт управления качеством продукции.
6. Системный подход к управлению качеством продукции.
7. Зарубежный опыт управления качеством продукции.
8. Управление качеством продукции в европейских странах.
9. Управление качеством продукции в США.
10. Управление качеством продукции в Японии.
11. Тотальное управление качеством. Понятие TQM. Возникновение TQM.
12. Цели и принципы TQM. Составляющие TQM.
13. Качество и конкурентоспособность продукции. Их взаимосвязь.
14. Организационное обеспечение управления качеством на предприятии. Кружки качества. Отделы технического контроля. Службы качества.
15. Правовое обеспечение управления качеством продукции.
16. Принципы обеспечения качества и управления качеством. Принципы обеспечения и управления качеством услуг.
17. Модель качества. Петля качества. Спираль качества.
18. Функции управления качеством.
19. Факторы, влияющие на качество продукции.

20. Понятие политики в области качества. Разработка и значение политики в области качества.
21. Показатели качества продукции. Стадии формирования качества. Требования к качеству различной продукции.
22. Содержание оценки качества продукции.
23. Методы определения значений показателей качества продукции.
24. Планово-управленческие решения по обеспечению качества продукции. Учет и анализ затрат на качество продукции.
25. Анализ брака продукции. Показатели брака продукции. Методики оценки брака продукции.
26. Понятие и необходимость технического контроля. Классификация контроля качества.
27. Статистические методы управления качеством продукции. Возникновение статистических методов управления качеством продукции.
28. Премии в области качества, критерии премий. Национальные премии США, Европы, России.
29. Теоретические основы и перспективные направления стандартизации.
30. Стандартизация в управлении качеством.
31. Перспективная, комплексная и опережающая стандартизация.
32. Стандартизация банковской деятельности.
33. Стандартизация страховой деятельности.
34. Категории и виды стандартов. Терминология в области стандартизации.
35. Международные и национальные организации по стандартизации.
36. Международная организация по стандартизации ISO.
37. Менеджмент качества на предприятии. Международные стандарты ISO 9000.
38. Экологический менеджмент на предприятии. Международные стандарты ISO 14000.
39. Международные стандарты QS 9000. Отраслевые требования, предъявляемые в стандартах QS 9000.
40. Сертификация продукции и систем качества.
41. Правовое обеспечение сертификации продукции, услуг и систем качества.
42. Порядок проведения, схемы сертификации, испытания и органы по сертификации продукции и услуг.
43. Порядок (процедура) проведения сертификации систем качества и производств.
44. Экономическая оценка работы по сертификации продукции, услуги систем качества
45. Устойчивое лесопользование. Лесная сертификация. Виды систем лесной сертификации.
46. Штриховое кодирование информации.
47. Каталогизация продукции. Цели создания Государственной системы каталогизации продукции.
48. Идентификация, классификация и кодирование объектов.
49. Методы идентификации объектов.
50. Маркировка продукции. Примеры маркировки продукции.
51. Потребительская, предупредительная маркировка.
52. Экологическая маркировка. Ее значение.
53. Метрология в управлении качеством продукции.
54. История развития метрологии.
55. Роль измерений в современном обществе, основные понятия метрологии. Научно-технические основы метрологического обеспечения.
56. Организационная основа метрологического обеспечения. Задачи метрологических служб.
57. Правовая основа метрологической деятельности.
58. Международные организации по метрологии.
59. Квалиметрия. Понятие, цели и задачи.
60. Государственная защита прав потребителей. Влияние общественности на решение проблемы качества.

### **Образец билета к зачету по дисциплине**

	КАФЕДРА "ТЕПЛОТЕХНИКА И ГИДРАВЛИКА"	
Дисциплина	<b><u>Управление качеством</u></b>	Семестр - 6
Группа	<b><u>МСС-19</u></b>	
	<b>Билет № 1</b>	
1.	Основные этапы развития деятельности по управлению качеством. «Звезды качества».	
2.	Принципы обеспечения качества и управления качеством. Принципы обеспечения и управления качеством услуг.	
3.	Статистические методы управления качеством продукции. Возникновение статистических методов управления качеством продукции.	
4.	Экологический менеджмент на предприятии. Международные стандарты ISO 14000.	
Зав. кафедрой «Теплотехника и гидравлика»		
Р.А-В. Турлуев		

## 7.4 Текущий контроль

### Вопросы к практическим занятиям

1. Возникновение и развитие управления качеством продукции как области знания и предмета практической деятельности.
2. Обеспечение функционирования систем качества на предприятиях. Роль и задачи службы управления качеством. Отделы технического контроля и их задачи. Роль и задачи метрологической службы в управлении качеством.
3. Разработка направлений по улучшению качества продукции на конкретном предприятии.
4. Разработка политики в области качества продукции для предприятий.
5. Разработка политики в области экологического менеджмента на предприятии.
6. Значение упаковки в повышении качества продукции. Разработка мероприятий по улучшению качества упаковки продукции.
7. Внедрение системного подхода к управлению качеством продукции на предприятии.
8. Создание систем качества на предприятиях с учетом рекомендаций международных стандартов ISO серии 9000.
9. Создание систем экологического менеджмента на предприятиях с учетом рекомендаций международных стандартов ISO серии 14000.
10. Управление качеством в Германии.
11. Методики исследования (анализа) качества продукции. Анализ брака, расчет потерь от брака.
12. Использование статистических методов в управлении качеством продукции на предприятии.
13. Планово-управленческие решения по обеспечению качества продукции на предприятии.
14. Экономическая оценка работы по сертификации продукции, услуги систем качества.
15. Исследование взаимосвязи качества и конкурентоспособности продукции.
16. Тотальное управление качеством продукции на предприятии. Становление, современное состояние, тенденции развития.
17. Деятельность по стандартизации на предприятии. Разработка стандартов. Организации по стандартизации.
18. Проведение сертификации продукции и систем качества.

19. Порядок проведения сертификации, схемы сертификации, испытания и органы по сертификации продукции и услуг.

20. Совершенствование управления качеством продукции на предприятии.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1.	Кудеяров Ю.А. Метрологическая экспертиза технической документации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудеяров Ю.А., Медовикова Н.Я.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2017.— 141 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78181.html">http://www.iprbookshop.ru/78181.html</a> .— ЭБС «IPRbooks».
2.	Смирнов В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов В.Г., Капица М.С., Чиркун И.Э.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 304 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67739.html">http://www.iprbookshop.ru/67739.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Петухова Л.В. Концепция всеобщего управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Петухова Л.В., Денисова Я.В.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 100 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62185.html">http://www.iprbookshop.ru/62185.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Қаржаубаев К.Е. Квалиметрия и статистические методы управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Қаржаубаев К.Е.— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2015.— 300 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69111.html">http://www.iprbookshop.ru/69111.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
5.	Дресвянников А.Ф. Базовые понятия, определения и приемы расчетов показателей качества материалов и изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дресвянников А.Ф., Колпаков М.Е., Сорокина И.Д.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015.— 183 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61820.html">http://www.iprbookshop.ru/61820.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
6.	Смирнов В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов В.Г., Капица М.С., Чиркун И.Э.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.— 304 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67739.html">http://www.iprbookshop.ru/67739.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
7.	Умарова Н.Н. Статистический приемочный контроль качества продукции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Умарова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 88 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/79532.html">http://www.iprbookshop.ru/79532.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
8.	Вострокнутов Н.Н. Устройство, свойства погрешности и поверка современных счетчиков электрической энергии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вострокнутов Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2016.— 108 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64349.html">http://www.iprbookshop.ru/64349.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

<b>б) дополнительная литература</b>	
1.	Подтверждение соответствия продукции и услуг. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дворянинова О.П., Клейменова Н.Л., Пегина А.Н., Орловцева О.А., Косенко И.С.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016.— 104 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64410.html">http://www.iprbookshop.ru/64410.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52149.html">http://www.iprbookshop.ru/52149.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: учебник/ А.Н. Австриевских [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017.— 268 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65292.html">http://www.iprbookshop.ru/65292.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Основы управления качеством в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Л.Р. Габидинова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2018.— 76 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/77568.html">http://www.iprbookshop.ru/77568.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
5.	Глобин А.Н. Инженерное творчество [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Глобин А.Н., Толстоухова Т.Н., Удовкин А.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 108 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61088.html">http://www.iprbookshop.ru/61088.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
6.	Ковалев Н.С. Инженерное оборудование территории [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ковалев Н.С.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.— 356 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72670.html">http://www.iprbookshop.ru/72670.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

### **в) Интернет-ресурсы**

**Интернет ресурс** - [www.gstou.ru](http://www.gstou.ru), электронные библиотечные системы (ЭБС): «IPRbooks», «Консультант студента», «Ibooks», «Лань».

1.	<a href="http://alleng.ru/d/manag/man028.htm">alleng.ru&gt;d/manag/man028.htm</a>
2.	<a href="http://managerlines.ru/linems-386-1.html">managerlines.ru&gt;linems-386-1.html</a>
3.	<a href="http://window.edu.ru/Экспертныеметоды/files/podolskaya1-a">window.edu.ru&gt;Экспертныеметоды&gt;files/podolskaya1-a</a>
4.	<a href="http://quality-ekos.ru/stat47.htm">quality-ekos.ru&gt;stat47.htm</a>
5.	<a href="http://lektsiopedia.org/lek-35704.html">lektsiopedia.org&gt;lek-35704.html</a>
6.	<a href="http://vseprosto.com/kachestvo/ocenka/kvalimetriya/">vseprosto.com&gt;kachestvo/ocenka/kvalimetriya/</a>
7.	<a href="http://labrate.ru/kostin/064571_qualimetry...kostin">labrate.ru&gt;kostin/064571_qualimetry...kostin</a>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения освоения дисциплины необходимо наличие учебной аудитории, снабженной мультимедийными средствами для представления презентаций лекций и показа учебных фильмов. Класс с персональными компьютерами для проведения практических занятий и виртуальных лабораторных работ.

Учебная аудитория кафедры "Т и Г", №2-21, №1-19<sup>б</sup> снабженная мультимедийными средствами для представления презентаций и показа учебных фильмов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ПО и с учетом рекомендаций по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника по профилю «Метрология, стандартизация и сертификация».




**Составитель:**

Доцент кафедры  
«Теплотехника и гидравлика»

  
\_\_\_\_\_ / Р.А-В Турлуев /

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. выпускающей каф.  
«Теплотехника и гидравлика»

  
\_\_\_\_\_ / Р.А-В. Турлуев /

Директор ДУМР

  
\_\_\_\_\_ / М.А. Магомаева /