

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаварович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 13:39:05

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени академика М.Д. Миллионщикова**



« 02 » 09 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

### **«УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»**

#### **Направление подготовки**

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

#### **Направленность (профиль)**

«Тепловые электрические станции»

«Энергообеспечение предприятий»

#### **Квалификация**

Бакалавр

**Год начала подготовки направления**

2021

Грозный – 2021

## 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 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» 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.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
<b>Универсальные</b>		
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение;  УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения;	<b>знать:</b>  – 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

	<p>УК-2.3. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p>качества и общего менеджмента.</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать вероятностно – статистические методы оценки качества сложных техногенных систем и изменения качества продукции в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла;</li> <li>– правильно производить выбор вероятностно – статистических законов распределения для корректных оценочных расчетов уровня качества и надежности работы различных техногенных систем;</li> <li>– использовать методы обеспечения заданного качества и надежности сложных техногенных систем на различных этапах – от проектирования до серийного производства продукции.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основными методами оценки качества промышленной продукции;</li> <li>– специальной терминологией дисциплины.</li> </ul>
<b>Профессиональные</b>		
<p><b>ПК-2</b> Готовностью к участию в организации контроля за работой приборов и оборудования и метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует знание метрологического обеспечения технологических процессов ОПД;</p> <p>ПК-2.2. Использует типовые методы расчета и схемы метрологического обеспечения технологических процессов ОПД.</p>	

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

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/зач. ед.		Семестры	
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
			1	2
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>51/1,5</b>	<b>12/0,33</b>	<b>51/1,5</b>	<b>12/0,33</b>
В том числе:				
Лекции	34/1,0	8/0,22	34/1,0	8/0,22
Практические занятия	17/0,5	4/0,11	17/0,5	4/0,11
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>57/1,5</b>	<b>96/2,7</b>	<b>57/1,5</b>	<b>96/2,7</b>
В том числе:				
Рефераты	21/0,6	24/0,7	21/0,6	24/0,7
<i>И(или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим занятиям	18/0,5	36/1,0	18/0,5	36/1,0
Подготовка к зачету	18/0,5	36/1,0	18/0,5	36/1,0
<b>Вид отчетности</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
Общая трудоемкость дисциплины	<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 3

№ 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	4	1			2	1	6	2
3	Контроль, учет и анализ процессов управления качеством	4	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	4				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	4	2			1	4	3
10	Управление качеством в процессе производства и обслуживания	4			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>34</b>	<b>8</b>		<b>17</b>	<b>4</b>	<b>54</b>	<b>12</b>

## 5.2 Лекционные занятия

Таблица 4

№ 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 раслаивания. 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.
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 проектирование 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. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	<i>(не предусмотрены)</i>	
2.		

### 5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 6

№ 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 студентов по дисциплине

### 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

1.	Кравченко А.В. Экономика энергетики и управление энергопредприятием [Электронный ресурс]: слайд-конспект/ Кравченко А.В., Малькова Е.В., Чернов С.С.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 66 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45068.html">http://www.iprbookshop.ru/45068.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
----	---

2.	Чернов С.С. Основы инновационной деятельности энергетического предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чернов С.С., Безродный Д.В., Хвостенко П.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 356 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47707.html">http://www.iprbookshop.ru/47707.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Беляев М.К. Управление энергозатратами на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беляев М.К., Максимчук О.В., Першина Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2009.— 144 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21911.html">http://www.iprbookshop.ru/21911.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.

### 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.

#### **7.2 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 экзаменационного билета по дисциплине

	ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КАФЕДРА "ТЕПЛОТЕХНИКА И ГИДРАВЛИКА"	
Дисциплина	<b><u>Управление качеством</u></b>	Семестр - 1
Группа		
	<b>Билет № 1</b>	

<b>1.</b>	Основные этапы развития деятельности по управлению качеством. «Звезды качества».
<b>2.</b>	Принципы обеспечения качества и управления качеством. Принципы обеспечения и управления качеством услуг.
<b>3.</b>	Статистические методы управления качеством продукции. Возникновение статистических методов управления качеством продукции.
<b>4.</b>	Экологический менеджмент на предприятии. Международные стандарты ISO 14000.
Зав. кафедрой «Теплотехника и гидравлика»	
Р.А-В. Турлуев	

## 7.4 Критерии оценивая текущей, рубежной и промежуточной аттестации

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.					
<b>Знать:</b> методологию и терминологию управления качеством и надежностью сложных техногенных систем	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Темы рефератов, вопросы к практическим работам</i>
<b>Уметь:</b> использовать методы обеспечения заданного качества и надежности сложных техногенных систем	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> особенности существующих систем управления и обеспечения качества	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы знаний	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-2</b> Готовностью к участию в организации контроля за работой приборов и оборудования и метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов					
<b>Знать:</b> основными методами оценки качества промышленной продукции	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Темы рефератов, вопросы к практическим работам</i>
<b>Уметь:</b> использовать вероятно – статистические методы оценки качества сложных техногенных систем	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<b>Владеть:</b> методологию и терминологию управления качеством и надежностью сложных техногенных систем	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы знаний	Успешное и систематическое применение навыков	
--	-----------------------------	--------------------------------------	---	---	--

## 8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры



коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 9.1 Литература

1.	Кравченко А.В. Экономика энергетики и управление энергопредприятием [Электронный ресурс]: слайд-конспект/ Кравченко А.В., Малькова Е.В., Чернов С.С.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 66 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45068.html">http://www.iprbookshop.ru/45068.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
2.	Чернов С.С. Основы инновационной деятельности энергетического предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чернов С.С., Безродный Д.В., Хвостенко П.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2009.— 356 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/47707.html">http://www.iprbookshop.ru/47707.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Беляев М.К. Управление энергозатратами на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Беляев М.К., Максимчук О.В., Першина Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2009.— 144 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/21911.html">http://www.iprbookshop.ru/21911.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»

### 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>

## **9.2. Методические указания по освоению дисциплины (Приложение 1)**

### **10. 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».

## Приложение 1

### Методические указания по освоению дисциплины «Управление качеством»

#### 1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Управление качеством» состоит из 12 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Управление качеством» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические/семинарские занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим/практическим занятиям, тестам/рефератам/докладам/эссе, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому/семинарскому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому/семинарскому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации (лаб. работы).

#### 2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или

иною явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.**

На практических/семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического/семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического/семинарского занятия;

5. Выполнить домашнее задание;

6. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.**

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Управление качеством» - это углубление и расширение знаний в области методологии и терминологии управления качеством; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

#### Виды СРС и критерии оценок


(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Реферат
2. Доклад
3. Эссе
4. Участие в мероприятиях

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

**Составитель:**

Старший преподаватель кафедры  
«Теплотехника и гидравлика»


 / А.Д. Мадаева /

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. выпускающей каф.  
«Теплотехника и гидравлика»

 / Р.А-В. Турлуев /

Директор ДУМР

 / М.А. Магомаева /