

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**  
**Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском**

---

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Теплоэнергетические системы и цифровые технологии, Интеллектуальная распределенная энергетика, Цифровые системы управления технологическими процессами

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА**

<b>Блок</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы</b>	<b>Формируемая участниками образовательных отношений</b>
<b>Индекс дисциплины по учебному плану</b>	<b>Б1.В.9</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>6 семестр – 2</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану</b>	<b>72</b>
<b>Лекции</b>	<b>6 семестр – 16 часов</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>6 семестр – 16 часов</b>
<b>Лабораторные работы</b>	<b>учебным планом не предусмотрены</b>
<b>Консультации по курсовому проекту/ работе</b>	<b>учебным планом не предусмотрены</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6 семестр – 22 часа</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет с оценкой	<b>6 семестр – 0.3 часа</b>
<b>Контроль:</b> зачет с оценкой	<b>6 семестр – 17,7 часа</b>

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Доцент кафедры ФД, к.э.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.Ю. Дубовикова

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой ФД

(название кафедры)

(подпись)

Н.Г. Ходырева

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательных программ Теплоэнергетические системы и цифровые технологии, Интеллектуальная распределенная энергетика

Доцент кафедры Энергетики, к.т.н.,  
доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.М. Султанов

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной программы Цифровые системы управления технологическими процессами

Доцент кафедры Энергетики, к.т.н.,  
доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

И.А. Болдырев

(расшифровка подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего кафедрой  
Энергетики

(название кафедры)

(подпись)

М.С. Иваницкий

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** состоит в формировании научного представления о менеджменте качества как виде профессиональной деятельности и освоении принципов менеджмента качества на основе положений национальных и международных стандартов.

**Задачами дисциплины являются:**

- освоение основных теоретических положений в области менеджмента качества;
- приобретение умений и навыков применения принципов менеджмента качества на основе положений национальных и международных стандартов;
- формирование умений оценивать эффективность системы менеджмента качества организации;
- формирование навыков управления качеством в соответствии со спецификой организации в ходе профессиональной деятельности.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия, методы, подходы и модели управления качеством в организации;</li><li>– основные принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– применять принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества.</li></ul>
УК-2. 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.	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– инструменты и методы менеджмента качества;</li><li>– стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– использовать инструменты и методы управления качеством в соответствии со спецификой организации;</li><li>– анализировать показатели эффективности управления качеством и применять методический инструментальный реализацию управленческих решений в области менеджмента качества.</li></ul>
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Демонстрирует экономические знания при решении профессиональных задач	<b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– оперировать основными категориями и понятиями в области менеджмента качества.</li><li>– оперировать основными категориями и понятиями в области менеджмента качества.</li></ul>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО**

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: «Тайм-менеджмент», « Основы деловой коммуникации», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Экономика энергетического предприятия», при прохождении преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы								Содержание самостоятельной работы (с указанием № источника по п. 5.1 и страниц в нем)	
				Контактная						СР	Конт -роль		
				Лек	Пр	Лаб	КПР	ИКК П	ПА				
1	Предмет и задачи курса.	7	6	2	2	–	–	–	–	3	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 9-15; [2], стр. 14-106; [3], стр. 7-22; [5], стр. 17-33. Подготовка к тесту №1 и контрольной работе №1. Подготовка презентаций докладов.	
2	Квалиметрия как наука о количествен- ной оценке качества.	7	6	2	2	–	–	–	–	3	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 18-21; [3], стр. 74-80; [5], стр.34-46. Подготовка к тесту №2 и контрольной работе №1. Подготовка презентаций докладов.	
3	Статические методы управления каче- ством.	7	6	2	2	–	–	–	–	3	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 21-27; [2], стр. 143-176; [3], стр. 92-102; [5], стр. 183-199. Подготовка к тесту №3 и контрольной работе №2. Подготовка презентаций докладов.	
4	Новые инструменты менеджмента ка- чества.	7	6	2	2	–	–	–	–	3	–	Изучение теоретического и практического материала: [2], стр. 357-370; [3], стр. 116-125;[5] стр. 195-199 Под- готовка к тесту №3 и контрольной работе №2. Подго- товка презентаций докладов.	
5	Организация системного управления качеством на предприятии.	7	6	2	2	–	–	–	–	3	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 36-42; [2], стр. 263-357; [3], стр. 125-137;[4], стр. 17-25; [5], стр. 118-159; 220-234. Подготовка к тесту №4. Подготовка презентаций докладов.	
6	Управление затратами на обеспечение качества.	7	6	2	2					3	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 73-79; [2], стр. 462-477; [5], стр. 235-249 Подго- товка к тесту №5. Подготовка презентаций докладов.	
7	Обеспечение управления качеством.	6	6	2	2					2	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 85-92; [2], стр. 425-431; [3], стр. 65-66;[4], стр. 28-39; [5], стр. 253-281.Подготовка к тесту №5. Подго- товка презентаций докладов.	
8	Система государственного управления качеством продукции и услуг в РФ.	6	6	2	2					2	–	Изучение теоретического и практического материала: [1], стр. 92-97; [2], стр. 431-458; [3], стр. 66-71;[5], стр. 282-335.Подготовка к тесту №5. Подготовка презента- ций докладов. Подготовка к коллоквиуму.	
	Зачет с оценкой	18	6	–	–	–	–	–	0,3	–	17,7	Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости	
	Итого:	72	6	16	16	–	–	–	0,3	22	17,7	–	

Примечание: Лек – лекции; Пр – практические занятия; Лаб – лабораторные работы; КПР – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИКСП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ПА – промежуточная аттестация; СР – самостоятельная работа студента.

### 3.2.Краткое содержание разделов

#### 6 семестр

##### 1. Предмет и задачи курса.

Понятие качества. Качество как объект управления. Социально - экономические аспекты повышения качества. Эволюция развития систем менеджмента качества. Развитие отечественных систем менеджмента качества продукции. Общие методологические основы управления качеством. Механизм управления качеством продукции.

##### 2. Квалиметрия как наука о количественной оценке качества.

Квалиметрия: сущность, цели и задачи. Принципы квалиметрического подхода к изучению качества; методы квалиметрии. Показатель качества, номенклатура показателей качества с позиций иерархической структуры свойств. Назначение и классификация эталонов в комплексной оценке качества. Методы измерения абсолютных значений свойств качества. Комплексная оценка качества. Методы определения весомости отдельных свойств качества в квалиметрии.

##### 3. Статические методы управления качеством.

Методы управления качеством продукции. Статистическое регулирование технологических процессов в системе методов управления качеством продукции. Статистический приемочный контроль в системе методов управления качеством продукции. «Семь инструментов качества» в системе методов управления качеством продукции. Диаграмма Парето в системе методов управления качеством продукции. Причинно-следственная диаграмма Исикавы в системе методов управления качеством продукции. Группы качества в системе методов управления качеством продукции.

##### 4. Новые инструменты менеджмента качества.

Диаграмма сродства. Диаграмма связей. Древовидная (системная) диаграмма. Матричная диаграмма. Стрелочная диаграмма. Поточная диаграмма. Диаграмма процесса осуществления программы. Матрица приоритетов (анализ матричных данных). Методология «Шесть сигм».

##### 5. Организация системного управления качеством на предприятии.

Управление качеством продукции. Система управления качеством продукции. Виды контроля качества. Стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества. Процессный подход к менеджменту качества. Общефирменная система управления качеством продукции. Политика предприятия в области качества. Система управления качеством продукции, соответствующая критериям национальных и международных премий по качеству.

##### 6. Управление затратами на обеспечение качества.

Классификация затрат на обеспечение качества продукции. Выявление основных элементов затрат на качество. Расчет затрат на обеспечение качества продукции. Основные принципы определения эффективности менеджмента качества. Основные источники эффектов и показатели расчета эффективности управления качеством.

##### 7. Обеспечение управления качеством.

Организационное проектирование как инструмент эффективного управления качеством. Самооценка, аудит и проведение сертификации систем менеджмента качества. Состав документации систем управления качеством. Структура и порядок разработки основных документов систем управления качеством. Роль персонала и основные направления деятельности по системному управлению качеством. Защита прав потребителей и ответственность руководителей и персонала за качество. Информационное обеспечение управления качеством.

##### 8. Система государственного управления качеством продукции и услуг в РФ.

Трансформация методов государственного управления качеством продукции. Цели и принципы стандартизации в РФ. Государственная система стандартизации. Система международных стандартов. Цели и принципы сертификации в РФ. Методические основы проведения сертификации в РФ. Международная практика сертификации.

### **3.3. Темы практических занятий**

#### **6 семестр**

1. Предмет и задачи курса (2 часа).
2. Квалиметрия как наука о количественной оценке качества (2 часа).
3. Статические методы управления качеством (2 часа).
4. Новые инструменты менеджмента качества(2 часа).
5. Организация системного управления качеством на предприятии (2 часа).
6. Управление затратами на обеспечение качества (2 часа).
7. Обеспечение управления качеством(2 часа).
8. Система государственного управления качеством продукции и услуг в РФ(2 часа).

### **3.4. Темы лабораторных работ**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### **3.5. РГР**

РГР учебным планом не предусмотрены.

### **3.6. Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/курсовая работа учебным планом 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	5	6	7	8	
<b>Знать:</b>										
основные понятия, методы, подходы и модели управления качеством в организации	УК-1.1	X								Тест №1.«Основы управления качеством в организации
основные принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества	УК-1.1		X							Тест №2. «Принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества».
инструменты и методы менеджмента качества	УК-2.1			X	X					Тест №3. «Инструменты и методы менеджмента качества».
стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества	УК-2.1					X				Тест №4.«Стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества».
принципы определения эффективности менеджмента качества	УК-9.1						X	X	X	Тест №5.«Принципы определения эффективности менеджмента качества».
<b>Уметь:</b>										
применять принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества.	УК-1.1	X	X							Письменная контрольная работа №1. «Расчет показателей качества с учетом весомости».
использовать инструменты и методы управления качеством в соответствии со спецификой организации	УК-2.1			X	X					Письменная контрольная работа №2. «Построение диаграмм качества».
анализировать показатели эффективности управления качеством и применять методический инструментарий реализации управленческих решений в области менеджмента качества	УК-2.1	X	X	X	X	X	X	X	X	Презентация индивидуального задания по выбранным темам курса
оперировать основными категориями и понятиями в области менеджмента качества	УК-9.1	X	X	X	X	X	X	X	X	Коллоквиум. «Основные категории и понятия в области менеджмента качества».



## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости по дисциплине:**

#### **6 семестр**

– тестирование:

1. Тест №1. Основы управления качеством в организации.
2. Тест №2. Принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества.
3. Тест №3. Инструменты и методы менеджмента качества.
4. Тест №4. Стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества.
5. Тест №5. Принципы определения эффективности менеджмента качества.

– контрольные работы:

3. Письменная контрольная работа №1. Расчет показателей качества с учетом весомости.
4. Письменная контрольная работа №2. Построение диаграмм качества.

– презентация индивидуального задания по выбранным темам курса

– коллоквиум: Основные категории и понятия в области менеджмента качества.

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2. Промежуточная аттестация по дисциплине (части дисциплины):**

#### **6 семестр**

Зачет с оценкой.

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов филиала НИУ «МЭИ» в г. Волжском.

В приложение к диплому выносится оценка за 6 семестр.

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

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Печатные и электронные издания:**

1. Елисеева, Е. Н. Менеджмент качества: учебное пособие / Е. Н. Елисеева, А. В. Жагловская. – Москва: МИСИС, 2018. – 108 с. – ISBN 978-5-906953-57-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/115265>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Михеева, Е.Н. Управление качеством: учебник / Е.Н. Михеева, М.В. Сероштан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2017. – 531 с. ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454086>. – Библиогр.: с. 481-487. – ISBN 978-5-394-01078-1. – Текст: электронный.
3. Салдаева, Е.Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е.Ю. Салдаева, Е.М. Цветкова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 156 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461637>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1802-6. – Текст: электронный.
4. Злобин, Э.В. Внутренний аудит в системе менеджмента качества: учебное электронное издание / Э.В. Злобин; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 83 с. : табл.,

- граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570590>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-2005-5. – Текст: электронный.
5. Горбашко, Е. А. Управление качеством. - 4-е изд., перераб. и доп. : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. - Москва :Юрайт, 2021. - 397 с. - ISBN 978-5-534-14539-87-7

## **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

Windows / Операционные системы семейства Linux; Office / Российский пакет офисных программ.

## **5.3. Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>  
Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>  
База данных Scopus <https://www.scopus.com>  
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>  
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>  
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>  
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/>  
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>  
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>  
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>  
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>  
Электронная база данных «Polpred.com Обзор СМИ» <https://www.polpred.com>  
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>  
ЭБС Издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>  
ЭБС «Университетская библиотека Online» <https://biblioclub.ru/>  
Электронная библиотека НТБ МЭИ <https://ntb.mpei.ru/e-library/index.php>.  
ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях, снабженных мультимедийными средствами для интерактивного обучения, оборудованных наглядными пособиями, оборудованием для показа обучающих материалов, средствами звуковоспроизведения, доской аудиторной, оборудованием для представления презентаций (плазменная панель/проектор, персональный компьютер).

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## Менеджмент качества

(название дисциплины)

## 6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1	Тест № 1. Основы управления качеством в организации.
КМ-2	Тест № 2. Принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества.
КМ-3	Тест № 3. Инструменты и методы менеджмента качества.
КМ-4	Тест № 4. Стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества.
КМ-5	Тест № 5. Принципы определения эффективности менеджмента качества.
КМ-6	Письменная контрольная работа № 1. Расчет показателей качества с учетом весомости.
КМ-7	Письменная контрольная работа № 2. Построение диаграмм качества.
КМ-8	Презентация индивидуального задания по выбранным темам курса
КМ-9	Коллоквиум: Основные категории и понятия в области менеджмента качества.

## Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Трудоемкость дисциплины = 23.е.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8	КМ-9
1	Предмет и задачи курса.		+					+		+	+
2	Квалиметрия как наука о количественной оценке качества.			+				+		+	+
3	Статические методы управления качеством.				+				+	+	+
4	Новые инструменты менеджмента качества.				+				+	+	+
5	Организация системного управления качеством на предприятии.					+				+	+
6	Управление затратами на обеспечение качества.						+			+	+
7	Обеспечение управления качеством.						+			+	+
8	Система государственного управления качеством продукции и услуг в РФ.						+			+	+
	Минимальный балл за КМ		3	3	6	3	8	6	6	12	13
	Максимальный балл за КМ		5	5	10	5	15	10	10	20	20

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском**

---

**Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Наименование образовательной программы: Теплоэнергетические системы и цифровые технологии,  
Интеллектуальная распределенная энергетика, Цифровые системы управления технологическими  
процессами**

**Уровень образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная**

**Оценочные материалы по дисциплине**

**Б1.В.09 МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА**

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости.

Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Коды индикаторов достижения компетенции	Оценочное средство (тип и наименование)
<b>Знать:</b>		
основные понятия, методы, подходы и модели управления качеством в организации	УК-1.1	Тест «Основы управления качеством в организации»
основные принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества	УК-1.1	Тест «Принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества»
инструменты и методы менеджмента качества	УК-2.1	Тест «Инструменты и методы менеджмента качества».
стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества	УК-2.1	Тест «Стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества»
принципы определения эффективности менеджмента качества	УК-9.1	Тест «Принципы определения эффективности менеджмента качества»
<b>Уметь:</b>		
применять принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества	УК-1.1	Письменная контрольная работа «Расчет показателей качества с учетом весомости»
использовать инструменты и методы управления качеством в соответствии со спецификой организации	УК-2.1	Письменная контрольная работа «Построение диаграмм качества»
анализировать показатели эффективности управления качеством и применять методический инструментальный реализацию управленческих решений в области менеджмента качества	УК-2.1	Презентация индивидуального задания по выбранным темам курса
оперировать основными категориями и понятиями в области менеджмента качества	УК-9.1	Коллоквиум «Основные категории и понятия в области менеджмента качества»

### Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

#### Тест «Основы управления качеством в организации»

Тест состоит из 10 вопросов. Время выполнения 15 минут.

Пример варианта теста:

1. Под уровнем качества подразумевается:

- а) совокупность свойств и характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности;
- б) определенный вариант свойств продукта труда, удовлетворяющий заказчиков и потребителей.
- в) уровня качества не существует.
- г) правильного ответа нет.

2. Управление качеством – это:

- а) скоординированная деятельность по руководству персоналом в области качества производимой им продукции.
- б) совокупность управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью материально-технических и информационных средств при создании качества продукции.
- в) действия, осуществляемые при создании и потреблении продукции в целях установления, обеспечения необходимого потребителю уровня ее качества.
- г) правильного ответа нет.

3. Чем обусловлено экономическое содержание качества продукции:

- а) уровнем качества.
- б) полезностью.
- в) совокупностью свойств и характеристик объекта.
- г) правильного ответа нет.

4. Что является основным в системном подходе к управлению качеством:

- а) знание предмета управления качеством.
- б) возможность имитационного моделирования процессов управления качеством.
- в) тип мышления специалистов по управлению качеством.
- г) целостность, взаимосвязи и взаимодействие элементов в управлении качеством.

5. Что такое методология управления качеством:

- а) логическая схема управления качеством.
- б) методические положения управления качеством.
- в) совокупность методов и принципов управления качеством.
- г) соответствие целей, средств и методов исследования.

6. Что представляет собой цель управления качеством:

- а) выбор предмета управления качеством.
- б) определение состава проблем.
- в) желаемый результат по управлению качеством.
- г) противоречие, требующее разрешения.

7. Какое определение соответствует термину «качество управления»:

- а) совокупность свойств управления.
- б) успешное решение проблем.
- в) практическое содержание и значимость качества управления.
- г) методы управления качеством, позволяющие раскрыть содержание проблемы.

8. Автором, разработавшим знаменитую «спираль качества» является:

- а) Д. Джуран.
- б) У. Деминг.
- в) К. Исикава.
- г) А. Фейгенбаум.

9. Автором, разработавшим концепцию кружков качества, является:

- а) А. Фейгенбаум.
- б) У. Деминг.
- в) К. Исикава.
- г) Ф. Кросби.

10. В основу какой концепции был положен механизм активизации участников производственного процесса, стимулирующий их к выявлению и устранению не дефектов продукции, а их причин:

- а) Концепция БИП.
- б) Концепция КАНАРСПИ.
- в) Концепция НОРМ.
- г) Концепция СБТ.

По результатам тестирования выставляется:

- 5 баллов, если правильно выполнено не менее 90% заданий.
- 4 балла, если правильно выполнено не менее 80% заданий;
- 3 балла, если правильно выполнено не менее 50% заданий.

### **Тест «Принципы и методы квалиметрического подхода к изучению качества»**

Тест состоит из 10 вопросов. Время выполнения 15 минут.

Пример варианта теста:

1. Квалиметрия – это:

- а) количественная характеристика свойств, составляющих качество продукции, и степени достижения полезных результатов при использовании продукции;
- б) контроль качества продукции, осуществляемый специальными органами;
- в) область науки, предметом которой являются количественные методы оценки качества продукции.
- г) все ответы верны.

2. Второй принцип квалиметрии можно сформулировать в таком виде:

- а) в квалиметрии каждое свойство качества определяется двумя числовыми параметрами – относительным показателем и весомостью;
- б) измерение отдельных свойств или качества в целом должно завершаться вычислением относительного показателя (оценки) качества;
- в) сумма весомостей свойств одного уровня есть величина постоянная.
- г) все ответы верны.

3. Методы, применяемые в квалиметрии при оценке главного, символизирующего качества:

- а) дифференциальные методы;
- б) комплексные методы;
- в) метрологические методы;
- г) экспертные методы.

4. Второй этап комплексной оценки качества это:

- а) оценка простых свойств.
- б) вычисление оценок отдельных свойств.
- в) оценка сложных свойств объекта и его качества в целом.
- г) определение условий потребления продукта.

5. Коэффициент весомости показателя качества продукции – это:

- а) значение показателя качества продукции, принятое за основу при сравнительной оценке ее качества.
- б) отношение значения показателей качества оцениваемой продукции к базовому значению этого показателя.
- в) количественная характеристика значимости данного показателя качества продукции среди других показателей качества.

6. К группам свойств, применимых для оценки качества любого конкретного образца относятся:

- а) технологические;
- б) экономические;
- в) долговечности;
- г) все варианты ответов.

7. К метрологическим методам относятся:

- а) физические;
- б) биологические;
- в) экспертные;
- г) дифференциальные.

8. Способ определения весомости, применяемый в случае, если имеется некоторое количество анализируемых проектов одного и того же труда, выполненных разными проектировщиками:

- а) вероятностный;
- б) экспертный;
- в) стоимостной;
- г) метрологический.

9. Метод определения весомости, при котором эксперта просят оценить важность каждого свойства по шкале относительной значимости в диапазоне от одного до десяти:

- а) метод предпочтения;
- б) метод ранга;
- в) метод долей;
- г) все перечисленные методы.

10. Область квалиметрии, где рассматриваются проблемы, вопросы и методы измерения и оценивания качеств – это:

- а) общая квалиметрия;
- б) специальная квалиметрия;
- в) предметная квалиметрия;
- г) верного ответа нет.

По результатам тестирования выставляется:

- 5 баллов, если правильно выполнено не менее 90% заданий.
- 4 балла, если правильно выполнено не менее 80% заданий;
- 3 балла, если правильно выполнено не менее 50% заданий.

### **Тест «Инструменты и методы менеджмента качества»**

Тест состоит из 20 вопросов. Время выполнения 30 минут.

Пример варианта теста:

1. Методы, включающие контроль качества продукции и процесса, относятся к:

- а) организационным методам;
- б) экономическим методам;
- в) технологическим методам;
- г) экспертным методам.

2. Если некоторое среднее лежит за пределами предупреждающих границ (карта Шухарта):

- а) производится остановка технологического процесса;



- б) следующая выборка производится сразу же, до момента проведения очередной выборки;
- в) поводов для беспокойства нет;
- г) предпринимаются немедленные действия по остановке процесса.

3. Если некоторое среднее находится между центральной осью и предупреждающей границей (карта Шухарта):

- а) производится остановка технологического процесса;
- б) следующая выборка производится сразу же, до момента проведения очередной выборки;
- в) поводов для беспокойства нет;
- г) предпринимаются немедленные действия по остановке процесса.

4. Контроль, используемый при разладах технологического процесса, называется:

- а) облегченный;
- б) усиленный;
- в) нормальный;
- г) смешанный.

5. Эффективное средство, позволяющее графически отражать состояние процессов в конкретной точке – это:

- а) диаграмма Парето;
- б) диаграмма причин и результатов;
- в) гистограмма;
- г) контрольная карта.

6. Диаграмма Парето:

- а) позволяет проанализировать причины возникновения дефектов в продукции;
- б) позволяет наглядно представить зависимость между числом случаев брака и видами дефектов;
- в) метод анализа данных о причинах дефектов путем разделения данных по факторам расслоения.

7. Причинно – следственная диаграмма:

- а) позволяет проанализировать причины возникновения дефектов в продукции;
- б) позволяет наглядно представить зависимость между числом случаев брака и видами дефектов;
- в) метод анализа данных о причинах дефектов путем разделения данных по факторам расслоения.

8. На этапе внедрения группа качества:

- а) осуществляет работу на основе плана работы на год с разбивкой по месяцам;
- б) обсуждает проблемы, относящиеся к обеспечению качества своей работы, находят их решение и представляют результаты на рассмотрение руководства;
- в) определяет цели программы и общую политику ее внедрения.

9. Риск поставщика – это:

- а) вероятность того, что партия может быть забракована, несмотря на то, что уровень ее качества соответствует значениям в плане выборочного контроля;
- б) вероятность отклонения партии, когда уровень качества партии или процесса имеет значение, признаваемое по плану приемлемым;
- в) вероятность приемки партии продукции, доля дефектных изделий в которой имеет значение, устанавливаемое планом выборочного контроля как неприемлемое;
- г) вероятность приемки партии продукции, обладающей браковочным уровнем дефектности.

10. Диаграмма, предназначенная для группирования и упорядочивания большого количества качественных (не числовых) данных, по принципу родственности информации, которая связана с определенной темой – это:

- а) диаграмма сродства;
- б) диаграмма связей;
- в) матричная диаграмма;
- г) древовидная диаграмма.

11. Инструмент, который позволяет систематически рассматривать предмет (проблему) в виде составляющих элементов (причин) и показывать логические и являющиеся следствием или продолжением связи между этими элементами (причинами) – это:

- а) диаграмма сродства;
- б) диаграмма связей;
- в) матричная диаграмма;
- г) древовидная диаграмма.

12. Задачей этого инструмента является установление соответствия основных причин нарушения процесса, тем проблемам, которые требуют решения – это:

- а) диаграмма сродства;
- б) диаграмма связей;
- в) матричная диаграмма;
- г) древовидная диаграмма.

13. Диаграмма, в основании которой находится исследуемая проблема, от которой «ответвляются» две или более причины, каждая из которых далее «разветвляется» еще на две или более причины и так далее – это:

- а) диаграмма сродства;
- б) диаграмма связей;
- в) матричная диаграмма;
- г) древовидная диаграмма.

14. Матрица, применяемая для определения взаимосвязи элементов одного списка с элементами второго списка – это:

- а) L-матрица;
- б) T-матрица;
- в) X-матрица;
- г) C-матрица
- д) Y-матрица.

15. Инструмент, позволяющий спланировать оптимальные сроки выполнения всех необходимых работ для скорейшего и успешного достижения поставленной цели – это:

- а) диаграмма PDPC;
- б) поточная диаграмма;
- в) матрица приоритетов;
- г) стрелочная диаграмма.

16. Диаграмма, отображающая последовательность действий и решений, необходимых для получения желаемого результата, используемая для оценки сроков и целесообразности проведения работ по выполнению программы – это:

- а) диаграмма PDPC;
- б) поточная диаграмма;

- в) матрица приоритетов;
- г) стрелочная диаграмма.

17. Диаграммы, широко применяются не только при планировании работ, но и для последующего контроля их выполнения, представляемые в виде одной из двух форм – диаграммы Ганта и сетевого графика – это:

- а) диаграмма PDPC;
- б) поточная диаграмма;
- в) матрица приоритетов;
- г) стрелочная диаграмма.

18. Метод построения матрицы приоритетов применяемый, в основном, когда между ранжируемыми элементами есть сильная взаимосвязь, а нахождение элемента с наибольшим влиянием является критичным для решения поставленной задачи – это:

- а) аналитический метод;
- б) метод на основе консенсуса;
- в) матричный метод;
- г) метод «Шести сигм».

19. Внедрение метода «Шести сигм» позволяет получить следующий эффект:

- а) сокращение расходов;
- б) повышение производительности;
- в) расширение рынка, удержание клиентуры;
- г) сокращение дефектов;
- д) все перечисленные эффекты.

20. К простым инструментам контроля качества относятся:

- а) диаграмма PDPC
- б) диаграмма Парето;
- в) контрольная карта;
- г) поточная диаграмма.

По результатам тестирования выставляется:

- 10 баллов, если правильно выполнено не менее 90% заданий.
- 8 баллов, если правильно выполнено не менее 80% заданий;
- 6 баллов, если правильно выполнено не менее 50% заданий.

### **Тест «Стандарты ИСО, устанавливающие требования к системам качества»**

Тест состоит из 10 вопросов. Время выполнения 15 минут.

Пример варианта теста:

1. Система управления качеством - это:

- а) действия, осуществляемые при создании и потреблении продукции в целях установления обеспечения необходимого уровня ее качества;
- б) способность предприятия обеспечивать конкурентоспособность выпускаемой продукции по фактору качества и ряду других факторов;
- в) результат работы всего предприятия по созданию продукции;
- г) правильного ответа нет.

2. Контроль геометрических параметров, т.е. линейных, угловых размеров, шероховатости поверхности и т.д. относится к контролю:

- а) по положению в производственном процессе;

- б) по связи с объектом контроля во времени;
- в) по степени использования средств контроля;
- г) по типу проверяемых параметров и признакам качества.

3. Стандарт, применяемый на стадии окончательного контроля:

- а) ИСО 9000 «Система менеджмента качества. Основные положения и словарь».
- б) ИСО 9001 «Системы качества. Модель для обеспечения качества при проектировании или разработке, производстве, монтаже и обслуживании».
- в) ИСО 9002 «Система качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже».
- г) ИСО 9003 «Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытании».

4. Процессы, связанные с взаимоотношениями с потребителями, формированием политики в области качества, анализом управленческой деятельности – это:

- а) процессы управленческой деятельности руководства;
- б) процессы обеспечения ресурсами;
- в) процессы жизненного цикла продукции;
- г) процессы измерения, анализа и улучшения.

5. Вид контроля, при котором объект контроля после его осуществления использованию не подлежит – это:

- а) непрерывный – контроль;
- б) разрушающий контроль;
- в) периодический контроль;
- г) не разрушающий.

6. Какое определение всеобщего управления качеством (TQM) является наиболее правильным и глубоким:

- а) современное концептуальное направление развития управления качеством;
- б) метод управления качеством;
- в) обеспечение роста возможностей работников на основе более высоких долгосрочных доходов и меньших затрат;
- г) система действий по удовлетворению потребителей в области качества на основе передовых достижений науки и техники, разрабатываемых и реализуемых при участии и во благо всего коллектива предприятия и общества.

7. К политике предприятия по улучшению качества относятся:

- а) анализ и оценка существующего положения с целью определения областей для улучшения деятельности предприятия;
- б) рассмотрение любых предложений по улучшению качества продукции с учетом анализа экономического эффекта от их внедрения;
- в) измерение, проверка, анализ и оценка результатов;
- г) активное привлечение экспертов и консультантов по вопросам качества продукции.

8. Проекты прорыва, ведущие к пересмотру и улучшению существующих процессов, включают в себя:

- а) определение целей и краткое описание проекта по улучшению;
- б) анализ существующего процесса и возможности реализации изменений;
- в) ориентацию на потребителя, всеобщее управление качеством, кружки качества;
- г) дисциплину на рабочем месте, улучшение производительности, постоянную разработку

новой продукции.

9. Внедрение СМК способствует повышению:

- а) надежности;
- б) эффективности;
- в) устойчивости компании;
- г) развития бизнеса.

10. Вид контроля качества по положению в производственном процессе – это:

- а) сплошной контроль;
- б) летучий контроль;
- в) контроль в процессе проектирование нового изделия;
- г) непрерывный контроль.

По результатам тестирования выставляется:

- 5 баллов, если правильно выполнено не менее 90% заданий.
- 4 балла, если правильно выполнено не менее 80% заданий;
- 3 балла, если правильно выполнено не менее 50% заданий.

### **Тест «Принципы определения эффективности менеджмента качества»**

Тест состоит из 30 вопросов. Время выполнения 45 минут.

Пример варианта теста:

1. К научно – техническим и управленческим затратам на управление качеством относятся:

- а) транспортные;
- б) снабженческие;
- в) материальные;
- г) технические.

2. Затраты, понесенные внутри организации, когда оговоренный уровень качества не достигнут, т.е. до того, как продукт был продан – это:

- а) затраты на предотвращение возможности возникновения дефектов;
- б) затраты на контроль;
- в) внутренние затраты на дефект;
- г) внешние затраты на дефект.

3. К составляющим затрат на предупредительные мероприятия по управлению процессом относятся:

- а) затраты на планирование системы качества;
- б) затраты на преобразование ожиданий потребителя по качеству;
- в) затраты на установление средств управления процессом;
- г) затраты на изучение возможностей процесса.

4. К элементам затрат на предупредительные мероприятия:

- а) управление качеством;
- б) проверки и испытания;
- в) управление процессом;
- г) проверка сырья и запасных частей.

5. К внутренним затратам на дефект относятся:

- а) гарантийные обязательства;
- б) переделки и ремонт;

- в) анализ потерь;
- г) жалобы.

6. Фаза метода СФК на которой осуществляется осмысление требований покупателей и перевод требований, в термины, которые называются косвенными показателями качества – это:

- а) планирование разработки изделия;
- б) структурирование проекта;
- в) планирование технологического процесса;
- г) планирование производства.

7. Этап метода ФСА, на котором собираются данные об исследуемом объекте и составляющих его блоков, деталях – это:

- а) подготовительный этап;
- б) информационный этап;
- в) аналитический этап
- г) исследовательский этап
- д) рекомендательный этап.

8. Принцип, определяющий необходимость учета при определении эффективности всех возможных затрат и ресурсов при системном управлении качеством, а также все возникающие результаты создания и использования продукции и предоставляемых услуг на всех стадиях их жизненного цикла и уровнях управления – это :

- а) принцип приоритетности социальных и экологических эффектов;
- б) принцип комплексного подхода;
- в) принцип обеспечения минимального воздействия неполноты имеющейся информации;
- г) принцип сопоставимости результатов.

9. К источникам социальных эффектов при проведении работ по повышению уровня и совершенствованию управления качеством относятся:

- а) повышение безопасности труда;
- б) улучшение условий и организации труда;
- в) уменьшение загрязнения окружающей среды;
- г) снижение отходов производства.

10. За счет улучшения системы управления качеством могут быть получены следующие положительные результаты:

- а) увеличение объемов продаж более полно соответствующей требованиям потребителей изготовленной продукции или услуг;
- б) снижение себестоимости продукции;
- в) снижение себестоимости услуг;
- г) все перечисленные критерии.

11. Разработка рабочей проектной документации проекта на систему общего управления в процессе организационного проектирования характеризует:

- а) предпроектную стадию;
- б) проектную стадию;
- в) стадию реализации (внедрения);
- г) стадию совершенствования.

12. Выполнение плана реализации оргпроектной стадии реализации и совершенствования характеризуется:

- а) подготовкой и изданием приказа о введении в действие утвержденной рабочей документации оргпроекта;
- б) организацией и выполнением планов мероприятий по реализации рабочей документации оргпроекта систем качества;
- в) корректировкой хода реализации оргпроекта;
- г) анализом реализации оргпроекта систем качества.

13. Анкетирование, изучение НТД, НМД и другой документации, интервьюирование и беседы, «фотографии» рабочего дня, наблюдения, самообследование необходимы в целях:

- а) обследования систем управления;
- б) анализа систем управления;
- в) оргпроектирования систем управления;
- г) реализации систем управления.

14. Всесторонний и систематический анализ и оценивание имеющейся системы на соответствие ее результатов функционирования целям и определенным установленным требованиям – это:

- а) самооценка,
- б) аудит;
- в) сертификация;
- г) стандартизация.

15. К организации и проведению работ по сертификации СМК относятся следующие основные принципы:

- а) добровольность;
- б) доступ к участию в сертификации;
- в) объективность оценок;
- г) все перечисленные принципы.

16. Требования к качеству содержания регламентирующих документов:

- а) логическая последовательность;
- б) четкость изложения информации;
- в) простота формулировок;
- г) все перечисленные требования.

17. Юридическая ответственность руководства и персонала предприятий за качество в соответствии с существующим в РФ законодательством может быть:

- а) дисциплинарной,
- б) материальной,
- в) гражданской,
- г) верны все перечисленные виды
- д) верного ответа нет

18. Использование информационных систем и технологий способствует:

- а) повышению привлекательности и конкурентоспособности продукции, созданной в интегрированной информационной среде, с использованием современных компьютерных технологий;
- б) повышению управляемости процессов;
- в) сокращению затрат на управление качеством;
- г) верны все перечисленные виды
- д) верного ответа нет

19. Вид деятельности, заключающийся в разработке и внедрении проектов создания и совершенствования элементов, подсистем и систем управления с целью повышения эффективности их функционирования – это:

- а) организационное проектирование;
- б) сертификация;
- в) внутренний аудит;
- г) внешний аудит.

20. Организованная на экономическом субъекте в интересах его собственников и регламентированная его внутренними документами система контроля над соблюдением установленного порядка ведения бухгалтерского учета и надежности функционирования системы внутреннего контроля – это:

- а) организационное проектирование;
- б) сертификация;
- в) внутренний аудит;
- г) внешний аудит.

21. Деятельность, направленная на установление норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья, имущества, технической и информационной совместимости и ряда других факторов – это:

- а) самооценка;
- б) аудит;
- в) сертификация;
- г) стандартизация

22. Основными задачами стандартизации являются:

- а) согласование и увязка показателей и характеристик продукции, ее элементов, комплектующих изделий, сырья и материалов;
- б) установление единых метрологических норм, правил, положений и требований;
- в) обеспечение нормативно-технического контроля выпускаемой продукции, ее сертификации и оценки качества продукции;
- г) установление единых требований к технологическим процессам, в том числе для снижения материалоемкости, энергоемкости и трудоемкости;
- д) все перечисленные задачи.

23. Применение национального стандарта на добровольной основе равным образом и в равной мере независимо от страны и (или) места происхождения продукции – это характеристика принципа стандартизации:

- а) добровольное применение стандартов и обеспечение условий для их единообразного применения;
- б) системность стандартизации;
- в) динамичность и опережающее развитие стандарта;
- г) эффективность стандартизации.

24. К первому блоку нормативных документов по стандартизации, действующим на территории РФ, относятся:

- а) государственные стандарты РФ; применяемые в установленном порядке международные, межгосударственные, а также национальные стандарты других стран;
- б) правила, нормы и рекомендации по стандартизации; общероссийские классификаторы технико – экономической информации;
- в) стандарты отраслей; стандарты предприятий;



г) стандарты научно – технических, инженерных обществ и других общественных объединений.

25. Стандарт, принятый международной организацией по стандартизации – это:

- а) международный стандарт;
- б) национальный стандарт;
- в) межгосударственный стандарт;
- г) государственный стандарт РФ

26. К императивным требованиям, устанавливаемым государственными стандартами, относятся требования в целях:

- а) обеспечения безопасности продукции, работ, услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества;
- б) обеспечения технической и информационной совместимости (взаимозаменяемости продукции);
- в) обеспечения единства методов контроля и единства маркировки и хранения.
- г) все перечисленные требования
- д) верного ответа нет.

27. Стандарты, разрабатываемые для обеспечения применения на данном предприятии государственных и отраслевых стандартов, а также международных, межгосударственных и национальных стандартов других стран, стандартов научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений – это:

- а) СТП
- б) СТО
- в) ОСТ
- г) ГОСТ

28. Основными задачами международного сотрудничества в области стандартизации являются:

- а) повышение качества отечественной продукции и ее конкурентоспособности на мировом рынке;
- б) разработка международных стандартов на основе отечественных стандартов на инновационные виды продукции и технологии;
- в) обеспечение системы единства международных измерений;
- г) весь перечень перечисленных задач.

29. В сертификации имеет право на участие любое учреждение, не зависимо от форм собственности – это характеристика принципа сертификации:

- а) законодательная база сертификации;
- б) открытость сертификационной системы.
- в) не противоречивость международным правилам и нормам.
- г) открытость и закрытость информации.

30. Расшифруйте аббревиатуру МЭК – это: \_\_\_\_\_

---

По результатам тестирования выставляется:

- 15 баллов, если правильно выполнено не менее 90% заданий.
- 10 баллов, если правильно выполнено не менее 80% заданий;
- 8 баллов, если правильно выполнено не менее 50% заданий.

## Контрольная работа «Расчет показателей качества с учетом весомости»

Контрольная работа содержит 2 задания. Время выполнения 45 минут.

Пример варианта контрольной работы:

Задание 1. С использованием квалиметрической методики необходимо выбрать три лучших по качеству доклада и справедливо вручить их докладчикам заслуженные премии в размере 25000, 50000, 100000 руб. соответственно.

**Таблица 1. Значения показателей свойств.**

Свойства докладов	Измеренное значение показателя свойства (в процентах)				
	Докладчик 1	Докладчик 2	Докладчик 3	Докладчик 4	Докладчик 5
Актуальность	10	40	30	80	20
Новизна	70	20	50	40	30
Достоверность	60	30	70	30	40
Аудио-оформление	30	90	70	50	50
Видео/графика	80	20	60	10	50
Легкость восприятия	50	30	90	20	70

**Таблица 2. Расчет показателей качества с учетом весомости.**

Свойства докладов	Весомость <sup>1</sup>	Значение показателя свойства				
		Докладчик 1	Докладчик 2	Докладчик 3	Докладчик 4	Докладчик 5
Актуальность						
Новизна						
Достоверность						
Аудио-оформление						
Видео/графика						
Легкость восприятия						
Показатель качества						
Место (ранг)						
Размер премии (руб.)						

Задание 2. Продемонстрируйте влияние квалиметрических показателей на механизм управления качеством продукции (услуг) на конкретном примере.

По результатам выполнения контрольной работы выставляется:

- 10 баллов, если во всех заданиях ход решения верный, сделаны выводы;
- 7 баллов, если два задания выполнены правильно, но есть негрубые ошибки или выполнение не завершено;
- 5 баллов, если одно задание выполнено правильно, а другое либо не выполнено, либо начато, но нет продвижения для достижения результата.

## Контрольная работа «Построение диаграмм качества»

Контрольная работа содержит 2 задания. Время выполнения 45 минут.

Пример варианта контрольной работы:

### Задание №1.

Компания выпускает консервированные фрукты нескольких видов. В настоящее время фасовочный станок налажен на расфасовку банок с консервированными фруктами весом в 425 г. По данным измерений, проводимых в течении длительного периода времени, было установлено, что стандартное отклонение станка равно 10 г. Контроль за работой фасовочного станка осуществляется с помощью выборок объемом в 5 банок, которые производятся через каждые 20 мин. Содержание каждой банки тщательно взвешивается. Ниже приведены результаты измерений для восьми выборок.

Нанесите эти показатели на контрольные карты средних арифметических и изменчивости технологического процесса. Опишите работу фасовочного станка за период времени, в течение которого производились выборки. Сделайте вывод.

№ выборки	Вес банки с консервированными фруктами				
1	425,1	417,5	423,2	424,3	407,3
2	393,8	411,2	433,5	426,5	428,8
3	374,0	419,3	422,2	427,8	428,8
4	447,7	416,5	431,8	425,5	407,3
5	461,8	413,7	428,2	423,2	428,0
6	379,7	405,2	427,8	433,7	424,7
7	439,2	423,7	406,8	407,2	426,3
8	447,7	431,8	422,2	426,3	429,2

### Задание №2.

Постройте диаграмму Исикавы по проблеме, связанной с вашей учебной деятельностью. Сделайте вывод.

По результатам выполнения контрольной работы выставляется:

- 10 баллов, если во всех заданиях ход решения верный, сделаны выводы;
- 7 баллов, если два задания выполнены правильно, но есть негрубые ошибки или выполнение не завершено;
- 5 баллов, если одно задание выполнено правильно, а другое либо не выполнено, либо начато, но нет продвижения для достижения результата.

## Презентация индивидуального задания по выбранным темам курса

Индивидуальное задание выполняется в соответствии с выбранной темой из списка тем. Доклад выполняется с презентационным материалом, с защитой темы на занятии. Время на защиту и ответы на вопросы 10 минут.

Темы докладов:

1. Цикл У. Деминга.
2. Спираль качества Д. Джурана.
3. Система «Ноль дефектов» Ф. Кросби.
4. Концепция комплексного управления качеством А. Фейгенбаума.
5. Система менеджмента качества БИП.
6. Система менеджмента качества КАНАРСПИ.
7. Система менеджмента качества НОТПУ.
8. Система менеджмента качества НОРМ.
9. Система менеджмента качества СБТ.
10. Квалиметрия в свете современных тенденций в области управления качеством.

11. Стандарты ИСО на современном этапе.
12. Стандарты ИСО в энергетике.
13. Управление качеством эксплуатации энергетического оборудования.
14. Процессный подход при оценке качества эксплуатации энергетического оборудования.
15. Премии качества как стратегия совершенствования.
16. Управление качеством электроэнергии.
17. Сертификация качества электрической энергии.
18. Способы повышения качества электрической энергии.
19. Современные методы улучшения качества электроэнергии.
20. Повышение эффективности системы теплоснабжения
21. Системы управления качеством в энергетике.
22. Особенности менеджмента в электроэнергетике.
23. Особенности менеджмента в энергетике.
24. Особенности функционирования СМК в энергетической отрасли.
25. Современные задачи управления качеством электроэнергии.
26. Качество управления в теплоснабжающих организациях
27. Интеграция систем менеджмента качества в электроэнергетике.

По результатам защиты индивидуального задания выставляется:

- 10 баллов, если презентация наглядно раскрывает суть темы, на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- 8 баллов, если презентация наглядно раскрывает суть темы, не на все вопросы даны ответы;
- 6 баллов, если презентация не достаточно раскрывает суть темы, при ответе часто допускались ошибки.

**Коллоквиум «Основные категории и понятия в области менеджмента качества»** выполняется в письменной форме. Время выполнения 45 минут. Обучающемуся выдается индивидуальное задание.

Пример варианта коллоквиума:

1. Качество как абсолютная оценка \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Спираль Джурана \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Квалиметрия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Организационные методы управления качеством \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Риск потребителя \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Диаграмма сродства \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Поточная диаграмма \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Управление качеством \_\_\_\_\_

---

9. По типу проверяемых параметров и признакам качества контроль может быть \_\_\_\_\_

10. Затраты на контроль \_\_\_\_\_

---

11. Предпроектный анализ процесса организационного проектирования СК \_\_\_\_\_

---

12. Внутренний аудит СМК \_\_\_\_\_

---

13. Стандартизация \_\_\_\_\_

---

14. Сертификация продукции \_\_\_\_\_

---

15. Подготовительный этап ФСА \_\_\_\_\_

16. Методы для оргпроектирования систем качества \_\_\_\_\_

За выполнение коллоквиума выставляется:

- 20 баллов, если правильно выполнено не менее 90% заданий.
- 18 баллов, если правильно выполнено не менее 80% заданий;
- 13 баллов, если правильно выполнено не менее 50% заданий.