

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Инженерный институт



подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
**Основы обеспечения качества БЗ.В.1**

Направление подготовки: 221400.62 - Управление качеством

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Хамидуллина Г.Р. , Гатина Г.Р.

**Рецензент(ы):**

Соколова Е.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Хамидуллина Г. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Инженерного института:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 8681514

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Гатина Г.Р. кафедра управления качеством Инженерный институт , GRGatina@kpfu.ru ; профессор, д.н. (профессор) Хамидуллина Г.Р. кафедра управления качеством Инженерный институт , GRHamidullina@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Обучение студентов основным понятиям качества как объекта управления, методам его оценки и измерения, концептуальным основам и методологии управления качеством.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.1 Профессиональный" основной образовательной программы 221400.62 Управление качеством и относится к вариативной части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Основы обеспечения качества логически и содержательно-методически взаимосвязана с дисциплинами Всеобщее управление качеством, Методы и средства измерений, испытаний и контроля, Системы качества, Управление качеством материальных потоков, Статистические методы в управлении качества, дальнейшее изучение которых базируется на знаниях, полученных в процессе освоения курса Основы обеспечения качества.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные понятия, категории и подходы к управлению качеством; понимать суть социально-экономических явлений, связанных с управлением качеством; модели современных систем управления качеством; международные стандарты серии ИСО-9000.

2. должен уметь:

- использовать нормативные правовые документы по управлению качеством;
- быть способным работать с информацией;
- находить организационно-управленческие решения по управлению качеством на основе имеющихся данных;
- владеть 7 простыми методами анализа и управления качеством.

### 3. должен владеть:

- культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей в области качества и выбору путей их достижения;
- основными инструментами управления качеством, информационными технологиями в обеспечении качества;
- методами изучения, планирования, управления и аудита систем качества.

### 4. должен демонстрировать способность и готовность:

- способность планировать, прививать навыки и консультировать работников всех подразделений по организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества;
- готовность участвовать в разработке стратегии организации в области управления качеством;
- готовность нести ответственность за принятые управленческие решения;
- готовность к кооперации с коллегами и работе в коллективе.

## 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) 108 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

#### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Природа категории Качество.	1	1	2	4	0	дискуссия
2.	Тема 2. Показатели качества продукции, процессов, систем	1	2	2	6	0	дискуссия
3.	Тема 3. Российский и международный опыт обеспечения качества продукции	1	3	2	4	0	контрольная точка
4.	Тема 4. Метрология в обеспечении качества	1	4,5	4	6	0	дискуссия
5.	Тема 5. Сертификация и обеспечение качества	1	6,7	4	6	0	дискуссия

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Семейство международных стандартов ИСО 9000, предпосылки разработки стандартов, состав стандартов	1	8	2	6	0	дискуссия
7.	Тема 7. Документы СМК в соответствии с ГОСТ ИСО 9000:2011	1	9	2	4	0	тестирование
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			18	36	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Природа категории Качество.

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Философия качества, эволюция понятия Качество, 14 принципов Деминга, концепция тотального управления качеством.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

1. К каким категориям относят понятие Качество? Охарактеризуйте эти категории. 2. В чём заключается отличие категорий Качество и Потребительная стоимость? 3. Как определяется понятие Качество государственным и международным стандартами?

### Тема 2. Показатели качества продукции, процессов, систем

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Виды показателей качества, измерение и оценка показателей качества, документальное оформление показателей качества

#### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

1. Какие факторы влияют на уровень качества изделий? 2. Какова динамика и взаимосвязь уровня качества выпускаемой продукции и монетарных показателей предприятия? 3. Как группируют потребительские ценности?

### Тема 3. Российский и международный опыт обеспечения качества продукции

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Основные тенденции развития обеспечения качества: отечественный и зарубежный опыт.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Значение управления качеством в условиях рыночной экономики. Значение повышения качества. Качество как объект управления.

### Тема 4. Метрология в обеспечении качества

#### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Определение метрологии как науки. История развития метрологии. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции (услуг), укрепление международных, региональных и национальных связей и их значение в развитии науки, техники и технологии.

#### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

Сущность и содержание метрологии. Виды метрологии: законодательная, фундаментальная, практическая. Важнейшие метрологические понятия. Физическая величина, как объект измерений. Понятие обеспечение единства измерений (два условия обеспечения единства измерений). Измерение. Схема элементов, участвующих в измерении. Классификация измерений. Характеристики измерений: - принцип измерения; - метод измерения; - методика измерения; - погрешность измерения, виды погрешностей; - точность; - правильность; - сходимость; - воспроизводимость. Причины появления погрешностей.

#### **Тема 5. Сертификация и обеспечение качества**

##### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

1. Определение и роль сертификации 2. Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации 3. Международная практика сертификации

##### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

1. Что такое сертификация? 2. Что входит в нормативную сферу государственной сертификации? 3. Какие виды сертификации вы знаете?

#### **Тема 6. Семейство международных стандартов ИСО 9000, предпосылки разработки стандартов, состав стандартов**

##### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Появление и эволюция международных стандартов на системы менеджмента. Общая характеристика ГОСТ ISO 9000:2011. Международная организация по стандартизации (ISO).

##### **практическое занятие (6 часа(ов)):**

1. Каким законом регламентирована деятельность по стандартизации в Российской Федерации? 2. Что понимается в Законе под Техническим регулированием и Стандартизацией? 3. В каких целях разрабатываются технические регламенты? 1. В чем отличия американского, европейского и японского подходов к обеспечению качества продукции? 2. Каково содержание философии менеджмента, ориентированной на качество? 3. Что представляют собой Кружки качества?

#### **Тема 7. Документы СМК в соответствии с ГОСТ ИСО 9000:2011**

##### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Требования к документации. Организация разработки документации СМК.

##### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Роль документации в обеспечении эффективного менеджмента качества.

### **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Природа категории Качество.	1	1	подготовка к дискуссии	6	дискуссия
2.	Тема 2. Показатели качества продукции, процессов, систем	1	2	подготовка к дискуссии	8	дискуссия
3.	Тема 3. Российский и международный опыт обеспечения качества продукции	1	3	подготовка к контрольной точке	8	контрольная точка
4.	Тема 4. Метрология в обеспечении качества	1	4,5	подготовка к дискуссии	8	дискуссия
5.	Тема 5. Сертификация и обеспечение качества	1	6,7	подготовка к дискуссии	8	дискуссия

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
6.	Тема 6. Семейство международных стандартов ИСО 9000, предпосылки разработки стандартов, состав стандартов	1	8	подготовка к дискуссии	8	дискуссия
7.	Тема 7. Документы СМК в соответствии с ГОСТ ИСО 9000:2011	1	9	подготовка к тестированию	8	тестирование
	Итого				54	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Решение кейсов.

Выступления с докладами и презентациями.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Природа категории Качество.

дискуссия , примерные вопросы:

1. Чем обусловлена объективная необходимость повышения качества продукции в современных условиях? 2. По каким направлениям может осуществляться повышение качества продукции? 3. К каким результатам в общем случае приводит соответственно повышение и снижение качества продукции?

### Тема 2. Показатели качества продукции, процессов, систем

дискуссия , примерные вопросы:

Какие факторы влияют на уровень качества изделий? Как группируют потребительские ценности?

### Тема 3. Российский и международный опыт обеспечения качества продукции

контрольная точка , примерные вопросы:

1. Что такое качество с точки зрения потребителя? 2. Опишите цель и суть фазы статистического контроля. 3. Перечислите факторы, влияющие на качество продукции. Каким из них дана характеристика в стандартах? 4. Приведите примеры показателей качества жизни. 5. Нарисуйте диаграмму Исикавы. Как Вы считаете, применима ли она к повседневной жизни. 6. Какие действия, на Ваш взгляд, необходимо предпринять, чтобы в организации заработал первый принцип менеджмента качества?

### Тема 4. Метрология в обеспечении качества

дискуссия , примерные вопросы:

Как связано метрологическое обеспечение предприятия с обеспечением качества продукции и процессов?

### Тема 5. Сертификация и обеспечение качества

дискуссия , примерные вопросы:

Гарантирует ли, на Ваш взгляд, сертификация СМК предприятия качество продукции?

### Тема 6. Семейство международных стандартов ИСО 9000, предпосылки разработки стандартов, состав стандартов

дискуссия , примерные вопросы:

1. В чём сущность комплексной и опережающей стандартизации? 2. Назовите нормативно-правовые документы по техническому регулированию качества и охарактеризуйте их. 3. Назовите виды стандартов и охарактеризуйте их.

### **Тема 7. Документы СМК в соответствии с ГОСТ ИСО 9000:2011**

тестирование , примерные вопросы:

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2011 ? это: 1) методологические принципы СМК; 2) руководящие указания по проведению сертификации; 3) руководящие указания по выбору технических данных по закупкам; 4) методика для построения эффективной СМК. 2. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2011: 1) обязателен для применения при разработке СМК; 2) используется как методическая основа при создании СМК; 3) обязателен для применения при внедрении СМК; 4) не предназначен для применения при создании СМК. 3. Скоординированной деятельностью по руководству и управлению организацией применительно к качеству называется: 1) система обеспечения качества; 2) система менеджмента; 3) планирование качества; 4) система менеджмента качества. 4. Система менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО предназначена для: 1) обеспечения качества продукции; 2) для получения максимальной прибыли; 3) для реализации Политики и целей в области качества; 4) для управления качеством продукции.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

1. Основные понятия и определения в области управления качеством: качество, требования, управление качеством, улучшение качества, характеристика качества.
2. Объекты управления качеством. Понятие продукции как результата процесса.
3. Субъекты управления качеством. Заинтересованные стороны в улучшении деятельности организации в области качества. Понятие организации.
4. Понятие процесса. Типы процессов и их сущность.
5. Основные этапы развития систем управления качеством.
6. Сущность, достоинства и недостатки отдельных этапов формирования систем управления качеством.
7. Зарубежный опыт в применении систем управления качеством.
8. Отечественный опыт в применении систем управления качеством.
9. Деятельность международных и российских организаций по качеству.
10. Факторы, влияющие на качество.
11. Сущность системного управления качеством.
12. Основы обеспечения качества: правовая, нормативная, научно-техническая и организационная.
13. Международные стандарты ИСО серии 9000 в управлении качеством.
14. Базовые принципы управления качеством.
15. Сущность процессного подхода в управлении качеством.
16. Ответственность руководства при внедрении систем менеджмента качества.
17. Управление ресурсами при системном управлении качеством.
18. Управление процессами жизненного цикла создания продукции.
19. Улучшение качества продукции и процессов.
20. Организация разработки системы менеджмента качества.
21. Основные этапы создания системы менеджмента качества.
22. Задачи, решаемые с помощью системы менеджмента качества.
23. Структура нормативных документов системы менеджмента качества.
24. Назначение нормативных документов системы менеджмента качества.
25. Порядок разработки нормативных документов системы менеджмента качества.
26. Основные понятия в области системы управления окружающей средой.



- 27.Элементы системы управления окружающей средой.
- 28.Разработка и внедрение системы управления окружающей средой.
- 29.Модели совершенствования деятельности предприятий.
- 30.Структура модели премии Правительства РФ в области качества.

### 7.1. Основная литература:

1. Одинокоев М.Ю. Управление качеством: учебно-методическое пособие / [Казан. гос. ун-т им. В. И. Ульянова-Ленина; сост.: к.т.н. М. Ю. Одинокоев]. - Казань: Казанский государственный университет, 2009. - 52 с.
2. Шестопап Ю.Т. и др. Управление качеством: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 657000 "Управление качеством" / Ю.Т. Шестопап, В.Д. Дорофеев, Н.Ю. Шестопап, Э.А. Андреева. - Москва: ИНФРА-М, 2010. - 329, [1] с.: ил.; 22.?(Высшее образование: серия основана в 1996 г.).?На обороте тит.л. авт.: Ю.Т. Шестопап, к.т.н., проф., В.Д. Дорофеев, д.т.н., проф., засл. деят. науки и техники РФ, Н.Ю. Шестопап, к.э.н., Э.А. Андреева, к.т.н., доц..?Библиогр.: с. 324-326 (35 назв.).?ISBN 978-5-16-003321-1, 2500.
3. Василевская И. В. Управление качеством: Учеб. пособие / И.В. Василевская. - 2-е изд. - М.: РИОР, 2009. - 112 с.: 70x100 1/32. - (Карманное учебное пособие). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00377-0, 3000 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=167957>
4. Шестопап Ю. Т. Управление качеством: Учебное пособие / Ю.Т. Шестопап, В.Д. Дорофеев, Н.Ю. Шестопап, Э.А. Андреева. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 331 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003321-1, 1000 экз. (657000 УК) <http://znanium.com/bookread.php?book=251045>

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Голованова И. И. Управление качеством образования посредством творческой деятельности / И. И. Голованова // Ориентация воспитания на саморазвитие интеллигентности и конкурентоспособности личности: материалы XIX Всероссийской научной конференции / [под науч. ред. В.И. Андреева]. - С. 80-84. - Казань, 2009.
2. Ефимов В. В. Средства и методы управления качеством: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Управление качеством" / В. В. Ефимов. - 3-е изд., стер. - Москва: Кнорус, 2012. - с.224.
3. Магер В. Е. Управление качеством: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 220100 "Системный анализ и управление" / В. Е. Магер. - Москва: Инфра-М, 2012 . - с.175.
4. Мазур И. И. Управление качеством: учебное пособие: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Управление качеством" / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. - 8-е изд., стер. - Москва: Омега-Л, 2011 . - 399 с.
5. Петухова Л. В. Всеобщее управление качеством: учебное пособие / Л. В. Петухова, С. М. Горюнова, С. Г. Смердова; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Казан. гос. технол. ун-т". - Казань: КГТУ, 2010. - 83 с.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

- Всероссийская организация качества - <http://www.ckovok.ru/>  
Комплексный и обзорный сайт журнала "Стандарты и качество" и его приложений, режим доступа свободный - <http://ria-stk.ru/>  
Комплексный и обзорный сайт по менеджменту качества, режим доступа свободный - <http://www.qualitydigest.com/>  
Сайт Всероссийского НИИ стандартизации, режим доступа свободный - <http://www.vniis.ru/>  
Сайт органа по сертификации, режим доступа свободный - <http://ros-test.ru/>

Сайт Центра сертификации ИСО, режим доступа свободный - <http://www.iso-centr.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Основы обеспечения качества" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебные и методические пособия.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 221400.62 "Управление качеством" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Хамидуллина Г.Р. \_\_\_\_\_

Гатина Г.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Соколова Е.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.