

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

---

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА**

<b>Блок:</b>	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
<b>Часть образовательной программы:</b>	Вариативная
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б1.В.12
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	6 семестр - 5;
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	180 часов
<b>Лекции</b>	6 семестр - 28 часа;
<b>Практические занятия</b>	6 семестр - 28 часа;
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	6 семестр - 2 часа;
<b>Самостоятельная работа</b>	6 семестр - 121,5 часа;
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	проводится в рамках часов аудиторных занятий
<b>включая:</b> Тестирование Перекрестный опрос Решение задач Доклад	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	6 семестр - 0,5 часа;

**Москва 2020**

## ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ладыгин А.Н.
	Идентификатор	R7a1f1512-LadyginAN-ef93cd11

(подпись)

А.Н. Ладыгин

(расшифровка подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

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

(подпись)

М.Н.

Мызникова

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

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

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** подготовка выпускников к профессиональной деятельности по разработке, внедрению и сопровождению систем менеджмента качества в организациях

### Задачи дисциплины

- изучение современной системы управления качеством и ее роли в обеспечении конкурентоспособности предприятия;
- изучение содержания и применения инструментов управления качеством;
- формирование навыков применения знания подходов к управлению качеством;
- освоение содержания и применения документации по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности;
- формирование навыков по подготовке и разработке процедур контроля процессов жизненного цикла и качества продукции;
- формирование навыков по проведению корректирующих и предупреждающих действий, направленных на улучшение качества.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-8 способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества		знать: - задачи профессиональной деятельности.  уметь: - формулировать и анализировать задачи профессиональной деятельности.
ПК-10 способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества		знать: - методы улучшения качества.  уметь: - планировать и организовывать действия, направленные на непрерывное улучшение качества.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Управление качеством в производственно-технологических системах (далее – ОПОП), направления подготовки 27.03.02 Управление качеством, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Качество - как фактор успеха предприятия и роль процессов жизненного цикла продукции в обеспечении качества	26	6	5	-	5	-	-	-	-	-	16	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 35-49</p>
1.1	Понятие «качество» - согласно ISO-9000-2000	13		2	-	3	-	-	-	-	-	8	-	
1.2	Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК	13		3	-	2	-	-	-	-	-	8	-	
2	Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования	28		5	-	5	-	-	-	-	-	18	-	<p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение дополнительного материала по разделу "Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], 78-96</p>
2.1	Понятие «техническое регулирование» и его правовые основы (ФЗ «О техническом регулировании»)	14		2	-	3	-	-	-	-	-	9	-	
2.2	Международные стандарты СМК серии ISO-9000	14		3	-	2	-	-	-	-	-	9	-	
3	Требования и	30		6	-	6	-	-	-	-	-	18	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b>

	рекомендации стандартов ISO-9000												Повторение материала по разделу "Требования и рекомендации стандартов ISO-9000"	
3.1	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к построению и содержанию СМК	15	3	-	3	-	-	-	-	-	-	9	-	<b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 110-129
3.2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам высшего менеджмента	15	3	-	3	-	-	-	-	-	-	9	-	
4	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции	30	6	-	6	-	-	-	-	-	-	18	-	<b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], 156-174
4.1	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия	15	3	-	3	-	-	-	-	-	-	9	-	
4.2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам жизненного цикла продукции	15	3	-	3	-	-	-	-	-	-	9	-	
5	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества	30	6	-	6	-	-	-	-	-	-	18	-	<b><u>Подготовка к контрольной работе:</u></b> Изучение материалов по разделу Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества и подготовка к контрольной работе <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b>
5.1	Требования к	15	3	-	3	-	-	-	-	-	-	9	-	<b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b>

	процессам мониторинга и измерения в СМК													[1], 201-223
5.2	Требования к проведению анализа данных и рекомендации по расширению его задач	15	3	-	3	-	-	-	-	-	9	-		
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2.0	-	-	0.5	-	33.5		
	<b>Всего за семестр</b>	<b>180.0</b>	<b>28</b>	-	<b>28</b>	-	<b>2.0</b>	-	-	<b>0.5</b>	<b>88</b>	<b>33.5</b>		
	<b>Итого за семестр</b>	<b>180.0</b>	<b>28</b>	-	<b>28</b>		<b>2.0</b>		-	<b>0.5</b>		<b>121.5</b>		

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

## **3.2 Краткое содержание разделов**

### 1. Качество - как фактор успеха предприятия и роль процессов жизненного цикла продукции в обеспечении качества

#### 1.1. Понятие «качество» - согласно ISO-9000-2000

. Роль качества продукции в системе факторов, определяющих текущую прибыльность предприятия. Совокупность и классификация характеристик продукции, определяющих ее качество. Показатели качества и роль квалитметрии. Роль процессов жизненного цикла в обеспечении качества продукции. «Петля качества».

#### 1.2. Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК

Принципы процессного и системного подхода при управлении качеством на предприятии. Базовые элементы СМК, определяющие реализацию политики и целей предприятия в области качества. СМК – как система взаимодействующих процессов соответствующих ресурсов и документации. Восемь руководящих принципов СМК. Процессная модель СМК.

### 2. Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования

#### 2.1. Понятие «техническое регулирование» и его правовые основы (ФЗ «О техническом регулировании»)

значение и суть технических регламентов. Статус документов «технический регламент» и «стандарт». Характер и формы подтверждения соответствия требованиям. Суть и роль сертификации на современном рынке. Схемы сертификации..

#### 2.2. Международные стандарты СМК серии ISO-9000

Международная стандартизация в рамках ISO. Стандарты серии ISO-9000, их содержание и назначение. Цели, достигаемые предприятием при использовании стандарта ISO-9001-2008 и при использовании стандарта ISO-9004-2008. Структура текста этих стандартов.

### 3. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000

#### 3.1. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к построению и содержанию СМК

Общие требования к этапам создания и поддержания СМК в организации. Требования к содержанию и управлению документацией СМК. Суть рекомендаций по самооценке организации и постоянному улучшению СМК и достижению ее эффективности.

#### 3.2. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам высшего менеджмента

Суть ответственности руководства в СМК. Требования по реализации лидерства в СМК. Рекомендации по учету требований и ожиданий всех заинтересованных сторон. Требования к анализу СМК со стороны руководства. Рекомендации по расширению задач анализа со стороны руководства.

### 4. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процессу жизненного цикла продукции

#### 4.1. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия

Общие требования к обеспечению СМК ресурсами. Требования к управлению человеческими ресурсами, инфраструктурой и производственной средой. Рекомендации по повышению эффективности этих процессов, и управлению информацией, финансами, природными ресурсами и взаимодействием с поставщиками и партнерами.

#### 4.2. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам жизненного цикла продукции

Требования к управлению процессами планирования, связи с потребителями, проектирования, закупки, производства и обслуживания. Управление устройствами измерения. Роль идентификации и прослеживаемости. Рекомендации по управлению вспомогательными процессами и по повышению эффективности процессов жизненного цикла продукции.

### 5. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества

#### 5.1. Требования к процессам мониторинга и измерения в СМК

Внутренние аудиты СМК и документированная процедура их проведения. Самооценка – как средство улучшения деятельности организации. Требования по управлению несоответствиями (способы их устранения) и содержание соответствующей документированной процедуры..

#### 5.2. Требования к проведению анализа данных и рекомендации по расширению его задач

Требования к процессу постоянного улучшения, содержание корректирующих и предупреждающих действий. Рекомендации по расширению задач процесса постоянного улучшения. Два типа процессов постоянного улучшения.

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

1. Качество - как фактор успеха предприятия и роль процессов жизненного цикла продукции в обеспечении качества;
2. Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования;
3. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000;
4. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции;
5. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### Аудиторные консультации по курсовому проекту/работе (КПП)

1. Консультации направлены на выполнение разделов курсового проекта под руководством наставника (преподавателя). В рамках часов на групповые консультации разбираются наиболее важные части расчетных заданий раздела "Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции"

#### Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)



1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества"

*Индивидуальные консультации по курсовому проекту /работе (ИККП)*

1. Консультации проводятся по разделу "Требования и рекомендации стандартов ISO-9000"

*Текущий контроль (ТК)*

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Качество - как фактор успеха предприятия и роль процессов жизненного цикла продукции в обеспечении качества"

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

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)					Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	
<b>Знать:</b>							
задачи профессиональной деятельности	ПК-8(Компетенция)	+					Тестирование/Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК
методы улучшения качества	ПК-10(Компетенция)		+	+			Перекрестный опрос/Международные стандарты СМК серии ISO-9000
<b>Уметь:</b>							
формулировать и анализировать задачи профессиональной деятельности	ПК-8(Компетенция)				+		Решение задач/Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции
планировать и организовывать действия, направленные на непрерывное улучшение качества	ПК-10(Компетенция)					+	Доклад/Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества

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

##### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**6 семестр**

Форма реализации: Защита задания

1. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества (Доклад)

Форма реализации: Письменная работа

1. Международные стандарты СМК серии ISO-9000 (Перекрестный опрос)
2. Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК (Тестирование)
3. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процесса жизненного цикла продукции (Решение задач)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

##### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Экзамен (Семестр №6)*

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

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

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

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

1. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации : учебное пособие для вузов по направлениям 090200 "Менеджмент" и 221400 "Управление качеством" / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова . – М. : ИНФРА-М, 2014 . – 299 с. – (Высшее образование) . - ISBN 978-5-16-005070-6 .;
2. Агарков А. П.- "Управление качеством", Издательство: "Дашков и К", Москва, 2017 - (208 с.)  
<https://e.lanbook.com/book/93445>.

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

1. Office;
2. Windows.

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

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-509, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-511, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	парта со скамьей, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	К-511, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	парта со скамьей, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, мел, маркер, стилус
Помещения для самостоятельной работы	К-526, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер
	К-522, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, телевизор
Помещения для консультирования	К-516, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер
	К-513, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, экран интерактивный, колонки звуковые, мультимедийный проектор, доска маркерная, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер
	К-515, Кабинет Дирекции	стеллаж для хранения книг, стул, стол письменный, колонки, дипломные и курсовые работы студентов
	К-518, Кабинет сотрудников кафедры МЭП	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, колонки звуковые, доска маркерная, многофункциональный центр, ноутбук, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для хранения	К-521/2, Склад кафедры БИТ	шкаф, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

оборудования и учебного инвентаря		
--------------------------------------	--	--

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы обеспечения качества

(название дисциплины)

#### 6 семестр

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

- КМ-1 Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК (Тестирование)
- КМ-2 Международные стандарты СМК серии ISO-9000 (Перекрестный опрос)
- КМ-3 Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процессу жизненного цикла продукции (Решение задач)
- КМ-4 Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества (Доклад)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	3	6	9	12
1	Качество - как фактор успеха предприятия и роль процессов жизненного цикла продукции в обеспечении качества					
1.1	Понятие «качество» - согласно ISO-9000-2000		+			
1.2	Основные принципы обеспечения качества и суть системы менеджмента качества СМК		+			
2	Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования					
2.1	Понятие «техническое регулирование» и его правовые основы (ФЗ «О техническом регулировании»)			+		
2.2	Международные стандарты СМК серии ISO-9000			+		
3	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000					
3.1	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к построению и содержанию СМК			+		
3.2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам высшего менеджмента			+		
4	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия и к процессу жизненного цикла продукции					
4.1	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам управления ресурсами предприятия				+	
4.2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам жизненного цикла продукции				+	

5	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества				
5.1	Требования к процессам мониторинга и измерения в СМК				+
5.2	Требования к проведению анализа данных и рекомендации по расширению его задач				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25