

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

Направление подготовки/специальность: 27.04.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Стратегическое управление качеством в организации

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРОДУКЦИИ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Ч.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	3 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	3 семестр - 32 часа;
Практические занятия	3 семестр - 32 часа;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	3 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	3 семестр - 77,5 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Перекрестный опрос Решение задач Доклад Контрольная работа	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	3 семестр - 0,5 часа;

Москва 2026

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Уланова А.В.
	Идентификатор	R4106dc7f-UlanovaAV-364c9a91

А.В. Уланова

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c3

Н.Л. Кетоева

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c3

Н.Л. Кетоева

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-1 Способен организовать проведения мероприятий, нацеленных на повышение качества процессов производства продукции и оказания услуг	ИД-1 _{ПК-1} Демонстрирует знание законодательства в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений, а также методов квалитетического анализа продукции	знать: - задачи профессиональной деятельности. уметь: - формулировать и анализировать задачи профессиональной деятельности.
ПК-1 Способен организовать проведения мероприятий, нацеленных на повышение качества процессов производства продукции и оказания услуг	ИД-2 _{ПК-1} Демонстрирует умение выбирать и обосновывать методы управления качеством при производстве продукции	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 основной профессиональной образовательной программе Стратегическое управление качеством в организации (далее – ОПОП), направления подготовки 27.04.02 Управление качеством, уровень образования: высшее образование - магистратура.

Базируется на уровне высшего образования (бакалавриат, специалитет).

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ 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	Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования	17	3	4	-	4	-	-	-	-	-	9	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 16-67</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Требования и рекомендации стандартов ISO-9000"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 10-26</p>
1.1	Понятие «техническое регулирование» и его правовые основы (ФЗ «О техническом регулировании»)	8		2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
1.2	Международные стандарты СМК серии ISO-9000	9		2	-	2	-	-	-	-	-	5	-	
2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000	39		12	-	12	-	-	-	-	-	15	-	
2.1	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к построению и содержанию СМК	13		4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
2.2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам высшего менеджмента	13		4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
2.3	Требования и рекомендации	13		4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	

	стандартов ISO-9000 к процессам жизненного цикла продукции												
3	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества	26	8	-	8	-	-	-	-	-	10	-	<p><u>Подготовка к контрольной работе:</u> Изучение материалов по разделу Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества и подготовка к контрольной работе</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [4], 23-78, 112-136</p>
3.1	Требования к процессам мониторинга и измерения в СМК	13	4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
3.2	Требования к проведению анализа данных и рекомендации по расширению его задач	13	4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
4	Основы сертификации продукции	26	8	-	8	-	-	-	-	-	10	-	<p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Повторение материала по разделу "Основы сертификации продукции"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Основы сертификации продукции" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p> <p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы сертификации продукции"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 23-41 [3], 45-91 [4], 84-101, 145-203</p>
4.1	Правовые основы сертификации и подтверждения соответствия	13	4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
4.2	Сертификация и подтверждение соответствия	13	4	-	4	-	-	-	-	-	5	-	
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Всего за семестр	144.0	32	-	32	-	2	-	-	0.5	44	33.5	
	Итого за семестр	144.0	32	-	32	2	-	-	0.5	77.5			

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. Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования

1.1. 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..

1.2. 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-9001-2015 и при использовании стандарта ISO-9004-2015. Структура текста этих стандартов.

2. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000

2.1. 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.

2.2. 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.

2.3. 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.

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

3.1. 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..

3.2. 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.

4. Основы сертификации продукции

4.1. Правовые основы сертификации и подтверждения соответствия

Законодательная и нормативная база сертификации и подтверждения соответствия. Закон, устанавливающий основы: - №184-ФЗ «О техническом регулировании». Законы, устанавливающие ответственность: - Гражданский кодекс РФ; - Закон РФ «О защите прав потребителей»; - Кодекс РФ об административных правонарушениях; - Уголовный кодекс. Законы, которые ввели обязательную сертификацию: - № 2300-1 «О защите прав потребителей»; - № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации»; - № 150-ФЗ «Об оружии»; - № 15-ФЗ «О связи»; - № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации»; - № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»; - № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и другие. Постановления Правительства РФ по вопросам подтверждения соответствия. Организационно-методические документы: «Правила по проведению сертификации РФ»; - «Порядок проведения сертификации продукции в РФ»; - «Правила сертификации работ и услуг»; - «Правила применения знака соответствия при обязательной сертификации»; - «Порядок ввоза на территорию РФ товаров, подлежащих обязательной сертификации» и др..

4.2. Сертификация и подтверждение соответствия

Системы и процедуры подтверждения соответствия. Оценка соответствия: понятие, формы, значение. Подтверждение соответствия: понятие, цели, принципы, формы. Участники подтверждения соответствия. Добровольное подтверждение соответствия. Понятие сертификации. Добровольная сертификация: объекты, субъекты, средства. Системы добровольной сертификации. Знаки соответствия. Формы обязательного подтверждения соответствия. Подтверждение соответствия требованиям технических регламентов. Знак обращения на рынке. Обязательная сертификация: понятие, особенности, объекты. Схемы сертификации. Основные этапы проведения сертификации. Правила оформления сертификата соответствия. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Условия приостановки и (или) отмены действия сертификата соответствия. ОКП и ТН ВЭД ЕАЭС при идентификации продукции для целей подтверждения соответствия. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий..

3.3. Темы практических занятий

1. Понятие «техническое регулирование» и его правовые основы (ФЗ «О техническом регулировании»);
2. Международные стандарты СМК серии ISO-9000;
3. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к построению и содержанию СМК;
4. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам высшего менеджмента;
5. Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам жизненного цикла продукции;
6. Требования к процессам мониторинга и измерения в СМК;
7. Требования к проведению анализа данных и рекомендации по расширению его задач;
8. Правовые основы сертификации и подтверждения соответствия;
9. Сертификация и подтверждение соответствия.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

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 "Основы сертификации продукции"

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	
Знать:						
задачи профессиональной деятельности	ИД-1ПК-1	+				Перекрестный опрос/Международные стандарты СМК серии ISO-9000
методы улучшения качества	ИД-2ПК-1		+			Доклад/Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества
Уметь:						
формулировать и анализировать задачи профессиональной деятельности	ИД-1ПК-1			+		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	ИД-2ПК-1				+	Контрольная работа/Основные сертификации продукции

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

4.1. Текущий контроль успеваемости

3 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 сертификации продукции (Контрольная работа)
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 №3)

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

В диплом выставляется оценка за 3 семестр.

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Диденко, В. И. Основы метрологии: [в 2 ч.] : учебное пособие по курсу "Метрология, стандартизация и сертификация" по направлениям: 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника", 12.03.01 "Приборостроение", 27.03.04 "Управление в технических системах", 13.03.02 "Электроэнергетика и электроника" / В. И. Диденко, И. Н. Желбаков, Д. А. Чумаченко ; ред. В. И. Диденко ; Нац. исслед. ун-т "МЭИ" (НИУ"МЭИ"). – М. : Изд-во МЭИ, 2019. – ISBN 978-5-7046-2187-4.;
2. Александров М. Н., А. С., В. В.- "Разработка, внедрение и сертификация интегрированных систем менеджмента", Издательство: "МАИ", Москва, 2022 - (86 с.)
<https://e.lanbook.com/book/298553>;
3. Верещагина А. С., Кудрявцева Ю. С., Иванова М. В.- "Метрология, стандартизация и сертификация", Издательство: "НГТУ", Новосибирск, 2021 - (148 с.)
<https://e.lanbook.com/book/306332>;
4. Коржов В. И.- "Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством", Издательство: "Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ", Новочеркасск, 2022 - (246 с.)
<https://e.lanbook.com/book/320849>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;

3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Яндекс Браузер.

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
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	К-517, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, стол преподавателя, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, экран интерактивный, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	К-528, Лабораторный комплекс «Производственный поток» кафедры МЭП	стеллаж для хранения инвентаря, стол учебный, шкаф для хранения инвентаря, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, кондиционер, стенд учебный, инструменты для практических занятий, мел, маркер, стилус
	К-517, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, стол преподавателя, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, экран интерактивный, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, мел, маркер, стилус
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	К-517, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, стол преподавателя, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, экран интерактивный, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, мел, маркер, стилус
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-302, Читальный зал отдела обслуживания учебной литературой	стул, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для консультирования	К-517, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, стол преподавателя, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, экран интерактивный, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, мел, маркер, стилус
Помещения для	К-521, Хозяйственное	стеллаж, хозяйственный инвентарь,

хранения оборудования и учебного инвентаря	помещение кафедры МЭП	запасные комплектующие для оборудования
--	--------------------------	--

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы обеспечения качества и сертификации продукции

(название дисциплины)

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

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

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Правовые аспекты обеспечения качества и элементы технического регулирования					
1.1	Понятие «техническое регулирование» и его правовые основы (ФЗ «О техническом регулировании»)		+			
1.2	Международные стандарты СМК серии ISO-9000		+			
2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000					
2.1	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к построению и содержанию СМК			+		
2.2	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам высшего менеджмента			+		
2.3	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам жизненного цикла продукции			+		
3	Требования и рекомендации стандартов ISO-9000 к процессам измерения, анализа и улучшения качества					
3.1	Требования к процессам мониторинга и измерения в СМК				+	
3.2	Требования к проведению анализа данных и рекомендации по расширению его задач				+	
4	Основы сертификации продукции					
4.1	Правовые основы сертификации и подтверждения соответствия					+
4.2	Сертификация и подтверждение соответствия					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25