

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
СЕРТИФИКАЦИЯ СМК

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.29
Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр - 4;
Часов (всего) по учебному плану:	144 часа
Лекции	6 семестр - 16 часов;
Практические занятия	6 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	6 семестр - 111,7 часов;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Контрольная работа Тестирование	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часа;

Москва 2022

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

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

(подпись)


А.В. Уланова

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4db6

(подпись)

М.Н.

Мызникова

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	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: изучение процедуры сертификации систем менеджмента качества на предприятии и приобретение практических навыков работы с основными стандартами, регламентирующими процессы аккредитации и сертификации

Задачи дисциплины

- изучение истории и современных состояний сертификации систем менеджмента качества в стране и за рубежом;
- изучение теоретических аспектов проведения процедуры сертификации СМК;
- получение практических навыков по анализу и составлению документации СМК;
- изучение требований стандарта для проведения в организации сертификации СМК.

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
ОПК-9 Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ИД-1 _{ОПК-9} Проводит оценку соответствия уровня качества продукции, услуг и процессов обязательным требованиям системы менеджмента качества	знать: - основы оценки соответствия уровня качества продукции, услуг и процессов обязательным требованиям нормативных документов в том числе требованиям стандартов. уметь: - осуществлять мониторинг состояния качества на предмет соответствия требованиям стандарта.
ОПК-11 Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	ИД-2 _{ОПК-11} Планирует этапы процедуры сертификации и внедрения системы менеджмента качества в организации	знать: - этапы проведения сертификации СМК. уметь: - составлять и анализировать документацию СМК.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к 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 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	История сертификации. Подтверждение соответствия в России	32	6	4	-	4	-	-	-	-	-	24	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Гарантия соответствия установленным требованиям. Подтверждение соответствия в РФ. Международное взаимное признание сертификации"	
1.1	История сертификации	16		2	-	2	-	-	-	-	-	12	-		
1.2	Подтверждение соответствия в России	16		2	-	2	-	-	-	-	-	12	-		
2	Подготовка к сертификации СМК организации	54		6	-	6	-	-	-	-	-	-	42	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Подготовка к сертификации СМК организации"
2.1	Применение сертификата соответствия и знака соответствия систем менеджмента качества	18		2	-	2	-	-	-	-	-	14	-		
2.2	Аккредитация органов по сертификации	18		2	-	2	-	-	-	-	-	14	-		
2.3	Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход")	18		2	-	2	-	-	-	-	-	14	-		
3	Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения	40		6	-	6	-	-	-	-	-	-	28	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Процедуры сертификации СМК. Этапы
3.1	Основные положения.	20		3	-	3	-	-	-	-	-	-	14	-	

	Регистр систем качества												проведения"
3.2	Сертификация	20	3	-	3	-	-	-	-	-	14	-	
	Зачет с оценкой	18.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	17.7	
	Всего за семестр	144.0	16	-	16	-	-	-	-	0.3	94	17.7	
	Итого за семестр	144.0	16	-	16	-	-	-	-	0.3	111.7		

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. История сертификации. Подтверждение соответствия в России

1.1. История сертификации

Сертификация как новая форма общественных отношений, призванная обеспечить доверие к качеству, возникла в 1920-е гг. Развитие роли сертификации в рыночных отношениях. 1980-е годы. Развитие роли сертификации в рыночных отношениях. 1990-е годы. Развитие роли сертификации в рыночных отношениях. 2000-е годы.

1.2. Подтверждение соответствия в России

Подтверждение соответствия: понятия, цели, принципы. В РФ цели, принципы подтверждения соответствия определены Законом о техническом регулировании. Принципы подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия - добровольная и обязательная. Виды и формы подтверждения соответствия в России. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Добровольное подтверждение соответствия.

2. Подготовка к сертификации СМК организации

2.1. Применение сертификата соответствия и знака соответствия систем менеджмента качества

Сертификация систем менеджмента качества осуществляется на основании стандарта ГОСТ Р 55568-2013 «Оценка соответствия «Порядок сертификации Систем менеджмента качества и Систем экологического менеджмента» . Ответственность за правильность использования сертификата возлагается на держателя сертификата. При отмене действия сертификата соответствия организация возвращает его в орган по сертификации.

2.2. Аккредитация органов по сертификации

Органом по сертификации называется учреждение, которое прошло государственную аккредитацию. В России существует единая система сертификации. При этом выдавать сертификаты имеют право только организации, которые прошли аккредитацию в Федеральной службе по аккредитации. Цели аккредитации органа по сертификации. Международная аккредитация. Национальная аккредитация. Региональная аккредитация. Отраслевая аккредитация. Корпоративная аккредитация.

2.3. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход")

Главная цель "глобального подхода" - обеспечения прозрачности систем оценки соответствия. Органы по оценке соответствия ("нотифицированные органы") - это органы по аккредитации, контроля, испытательные и поверочные лаборатории, а также органы по сертификации. На основе "глобального подхода" разработаны Директивы о создании странами-членами "нотифицированных органов".

3. Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения

3.1. Основные положения. Регистр систем качества

Сертификация системы менеджмента качества – это независимая проверка системы менеджмента качества организации третьей стороной (Органом по сертификации) и выдача сертификата на основании положительных результатов проверки. Этапы системы качества организации. Регистр систем качества представляет собой систему сертификации, построенную в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, правилами по сертификации, государственными стандартами, а также международными

нормами и правилами в области сертификации систем качества. Процедура проведения сертификации СМК регламентируются соответствующими нормативными документами: ГОСТ Р 40.002-2000 «Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения» и ГОСТ Р 55568-2013 «Оценка соответствия. Порядок сертификации систем менеджмента качества и систем экологического менеджмента».

3.2. Сертификация

При проведении сертификационных работ область сертификации систем менеджмента качества заявляет заказчик. Область сертификации системы менеджмента качества понимается как сфера ее распространения и определяется видами продукции, охватываемыми при этом процессами ее жизненного цикла, и структурой СМК. Подготовка к сертификации СМК — это задача, в которой объединяются общие системы управления предприятием, основанные на идеологии качества, что должно являться высшей стратегической задачей.

3.3. Темы практических занятий

1. Регистр систем качества;
2. Аккредитация органов по сертификации;
3. Национальная аккредитация;
4. Декларирование соответствия.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Гарантия соответствия установленным требованиям. Подтверждение соответствия в РФ. Международное взаимное признание сертификации"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Подготовка к сертификации СМК организации"
3. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения"

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	
Знать:					
основы оценки соответствия уровня качества продукции, услуг и процессов обязательным требованиям нормативных документов в том числе требованиям стандартов	ИД-1 _{ОПК-9}		+		Тестирование/Формы подтверждения соответствия. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход"). Составление графика аудитов для СМК
этапы проведения сертификации СМК	ИД-2 _{ОПК-11}			+	Тестирование/Основные участники процедуры сертификации СМК. Этапы проведения сертификации СМК
Уметь:					
осуществлять мониторинг состояния качества на предмет соответствия требованиям стандарта	ИД-1 _{ОПК-9}	+			Контрольная работа/Подтверждение соответствия в России
составлять и анализировать документацию СМК	ИД-2 _{ОПК-11}	+			Контрольная работа/Подтверждение соответствия в России

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: Компьютерное задание

1. Основные участники процедуры сертификации СМК. Этапы проведения сертификации СМК (Тестирование)
2. Формы подтверждения соответствия. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход"). Составление графика аудитов для СМК (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Подтверждение соответствия в России (Контрольная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №6)

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

В диплом выставляется 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. Берновский, Ю. Н. Стандарты и качество продукции : учебно-практическое пособие для вузов по специальности "Стандартизация, метрология и сертификация" / Ю. Н. Берновский . – М. : Форум, 2016 . – 256 с. – (Высшее образование) . - ISBN 978-5-91134-838-0 .;
2. В. С. Байделюк, Я. С. Гончарова, О. В. Князева- "Метрология, стандартизация и сертификация: стандартизация основных норм взаимозаменяемости", Издательство: "Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ)", Красноярск, 2014 - (158 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428844>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

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. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	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
	К-520, 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-504, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, кондиционер
	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 промежуточной аттестации	К-504, Учебная аудитория	парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, кондиционер
	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
	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
	К-520, Аудитория	кресло рабочее, парта со скамьей, стол

	для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, 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
	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	НТБ-301, Учебная аудитория кафедры "БИТ"	парта, стул, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран
	К-522, Компьютерный класс ИВЦ	стол, стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, компьютер персональный, кондиционер, телевизор
Помещения для консультирования	К-507, Учебная аудитория	парта со скамьей, стул, трибуна, вешалка для одежды, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, кондиционер
	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-514, 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, многофункциональный центр, компьютер персональный, принтер, 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-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 оборудования и учебного инвентаря	Ж-203, Кабинет сотрудников "МЭП"	кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стол, стул, шкаф для документов, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер
----------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Сертификация СМК

(название дисциплины)

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Подтверждение соответствия в России (Контрольная работа)
- КМ-2 Формы подтверждения соответствия. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход"). Составление графика аудитов для СМК (Тестирование)
- КМ-3 Основные участники процедуры сертификации СМК. Этапы проведения сертификации СМК (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	3	6	9
1	История сертификации. Подтверждение соответствия в России				
1.1	История сертификации		+		
1.2	Подтверждение соответствия в России		+		
2	Подготовка к сертификации СМК организации				
2.1	Применение сертификата соответствия и знака соответствия систем менеджмента качества			+	
2.2	Аккредитация органов по сертификации			+	
2.3	Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход")			+	
3	Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения				
3.1	Основные положения. Регистр систем качества				+
3.2	Сертификация				+
Вес КМ, %:			35	35	30