

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:	
Тестирование	
Домашнее задание	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	6 семестр - 0,3 часа;

Москва 2022

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	Мызникова М.Н.
	Идентификатор	R5ac9642a-MyznikovaMN-91ca4d6

М.Н.
Мызникова

Заведующий выпускающей
кафедрой

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

Н.Л. Кетоева

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	Гарантия соответствия установленным требованиям. Подтверждение соответствия в РФ. Международное взаимное признание сертификации	38	6	4	-	4	-	-	-	-	-	30	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Гарантия соответствия установленным требованиям. Подтверждение соответствия в РФ. Международное взаимное признание сертификации" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 100-150
1.1	История сертификации	38		4	-	4	-	-	-	-	-	30	-	
2	Подготовка к сертификации СМК организации	42		6	-	6	-	-	-	-	-	30	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Подготовка к сертификации СМК организации" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 86-120
2.1	Подготовка к сертификации СМК.	42		6	-	6	-	-	-	-	-	30	-	
3	Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения	46		6	-	6	-	-	-	-	-	34	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 150-200
3.1	Процедуры сертификации	46		6	-	6	-	-	-	-	-	34	-	
	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. Гарантия соответствия установленным требованиям. Подтверждение соответствия в РФ. Международное взаимное признание сертификации

1.1. История сертификации

Сертификация как гарантия соответствия установленным требованиям. Подтверждение соответствия: понятия, цели, принципы. Декларация (заявление) о соответствии. Система сертификации в РФ. Безопасность продукции (процесса или услуги). Формы подтверждения соответствия - добровольная и обязательная. Применение сертификата соответствия и знака соответствия систем менеджмента качества. Аккредитация органов по сертификации. ФЗ (федеральный закон) РФ "О техническом регулировании". Цели аккредитации. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия. "Глобальный подход".

2. Подготовка к сертификации СМК организации

2.1. Подготовка к сертификации СМК.

Изучение требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Цели создания в организации СМК. Принципы менеджмента качества. Определение области применения системы менеджмента качества. Понимание организации и ее среды. Выявление потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. Процессный подход. Определение процессов в организации, входы и ожидаемые выходы ее процессов, определении последовательности и взаимодействия этих процессов, их результативность. Определение ресурсов, необходимых для процессов. Распределение ответственности и полномочий за процессы. Использование результатов анализа и оценки для определения необходимых действий для улучшения. Влияние риск-ориентированного мышления на достижение результативности СМК. Применение документированной информации. Понятие «записи». Демонстрация лидерства и приверженности высшего руководства в отношении СМК. Разработка политики в области качества. Планирование действий в отношении рисков и возможностей. Установление целей в области качества и планирование их достижения. Определение наличия ресурсов, необходимых для разработки, внедрения, поддержания и постоянного улучшения системы менеджмента качества. Определение знаний и компетентности, необходимых для функционирования. Связь с потребителями. Определение и анализ требований к продукции и услугам. Выпуск продукции и услуг. Управление несоответствующими результатами процессов. Мониторинг, измерение, анализ и оценка результатов деятельности. Удовлетворенность потребителей (анализ и оценка). Осуществление мониторинга. Внутренний аудит, периодичность проведения аудитов организацией в соответствии с графиком аудитов. Анализ со стороны руководства. Определение возможностей для улучшения. Несоответствия и корректирующие действия.

3. Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения

3.1. Процедуры сертификации

Требования для сертификации систем менеджмента третьей стороной. Основные участники процедуры сертификации СМК. Изучение основ стандарта, ключевых терминов и определений, используемых в стандарте ГОСТ Р 55568-2013. Этапы проведения сертификации СМК. Требования к условиям проведения сертификации СМК. Область применения СМК. Процесс сертификации СМК. Организация работ. Основание для начала работ. Два этапа аудита СМК. Оценка соответствия (Реальное состояние и функционирование СМК, характеризуемое соответствием ее требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015). Регистрация выводов и действия с несоответствиями и уведомлениями. Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия СМК.

Инспекционный контроль сертифицированных СМК. Ответственность держателя сертификата соответствия СМК. Расширение или сужение области сертификации, приостановление или отмена действия сертификата.

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-1ОПК-9	+			Тестирование/КМ-1 Тест №1. Формы подтверждения соответствия. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход").
этапы проведения сертификации СМК	ИД-2ОПК-11			+	Тестирование/КМ-4 Тест №2. Основные участники процедуры сертификации СМК. Этапы проведения сертификации СМК
Уметь:					
осуществлять мониторинг состояния качества на предмет соответствия требованиям стандарта	ИД-1ОПК-9		+		Домашнее задание/КМ-2 Контрольная работа №1. Построение "Матрицы ответственности" для подготовки сертификации СМК.
составлять и анализировать документацию СМК	ИД-2ОПК-11		+		Домашнее задание/КМ-3 Контрольная работа №2. Составление Графика аудитов для подготовки к сертификации СМК.

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: Письменная работа

1. КМ-1 Тест №1. Формы подтверждения соответствия. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход"). (Тестирование)
2. КМ-2 Контрольная работа №1. Построение "Матрицы ответственности" для подготовки сертификации СМК. (Домашнее задание)
3. КМ-3 Контрольная работа №2. Составление Графика аудитов для подготовки к сертификации СМК. (Домашнее задание)
4. КМ-4 Тест №2. Основные участники процедуры сертификации СМК. Этапы проведения сертификации СМК (Тестирование)

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. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

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	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, тумба, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, стенд учебный, мел, маркер, стилус
	К-520, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стол, стул, трибуна, вешалка для одежды, тумба, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, стенд учебный, 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, тумба, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, стенд учебный, 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, тумба, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, стенд учебный, мел, маркер, стилус
	К-511, Аудитория для	кресло рабочее, парта со скамьей, стол

	проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	преподавателя, стул, трибуна, вешалка для одежды, тумба, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, стенд учебный, мел, маркер, стилус
	К-520, Аудитория для проведения интерактивных занятий кафедры МЭП	кресло рабочее, парта со скамьей, стол преподавателя, стол, стул, трибуна, вешалка для одежды, тумба, доска меловая, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, кондиционер, стенд учебный, 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, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, 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, Преподавательская 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, ноутбук, компьютер персональный, принтер, холодильник, кондиционер, книги, учебники, пособия
	К-514, Преподавательская 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, книги, учебники, пособия
	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, книги, учебники, пособия, канцелярский принадлежности

	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, книги, учебники, пособия
--	--	---

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Сертификация СМК

(название дисциплины)

6 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 КМ-1 Тест №1. Формы подтверждения соответствия. Политика и требования ЕС в области оценки соответствия ("глобальный подход"). (Тестирование)
- КМ-2 КМ-2 Контрольная работа №1. Построение "Матрицы ответственности" для подготовки сертификации СМК. (Домашнее задание)
- КМ-3 КМ-3 Контрольная работа №2. Составление Графика аудитов для подготовки к сертификации СМК. (Домашнее задание)
- КМ-4 КМ-4 Тест №2. 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	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Гарантия соответствия установленным требованиям. Подтверждение соответствия в РФ. Международное взаимное признание сертификации					
1.1	История сертификации		+			
2	Подготовка к сертификации СМК организации					
2.1	Подготовка к сертификации СМК.			+	+	
3	Процедуры сертификации СМК. Этапы проведения					
3.1	Процедуры сертификации					+
Вес КМ, %:			25	25	25	25