

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра инжиниринга и профессионального обучения в машиностроении и  
металлургии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.07.06 «СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ И СИСТЕМ  
МЕНЕДЖМЕНТА»**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль программы «Машиностроение и материалобработка  
(Инжиниринг обеспечения качества  
машиностроения)»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент, Т.Б. Соколова  
доцент

Одобрена на заседании кафедры инжиниринга и профессионального обучения в  
машиностроении и металлургии. Протокол от «20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-  
методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г.  
№6.

Екатеринбург  
2022

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Сертификация продукции и систем менеджмента»: формирование готовности к участию во внедрении систем менеджмента и их сертификации, а также формирование информационной основы для эффективного осуществления профессионально-педагогической деятельности при отборе содержания обучения.

Задачи:

- ознакомление студентов с формами подтверждения соответствия продукции и систем менеджмента в Российской Федерации, на территории Евразийского Экономического Союза и за рубежом;
- формирование знаний нормативных основ сертификации продукции и систем менеджмента;
- формирование готовности к участию в процедурах сертификации и декларирования соответствия;
- формирование умений отбора и конструирования содержания обучения на нормативной основе.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Сертификация продукции и систем менеджмента» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Метрология, стандартизация и сертификация.
2. Стандартизация изделий и технологий производства в машиностроении.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Научно-исследовательская работа.
2. Преддипломная практика.

## 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКО-7 Способен использовать современные профессионально-педагогические технологии, формы, средства и методы профессионального обучения и диагностики в процессе организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик;
- ПКС-2 Способен к разработке и реализации процессов контроля качества деталей машин и механизмов.



В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Терминологию, относящуюся к системам менеджмента и оценке соответствия в форме сертификации и декларирования;

32. Нормативно-правовую базу в области сертификации продукции и систем менеджмента;

33. Требования технических регламентов, международных и национальных стандартов к различным объектам подтверждения соответствия;

34. Правила и процедуры сертификации продукции, систем менеджмента и декларирования соответствия;

35. Правила поиска, систематизации и обработки информации на основе официальных ресурсов сети Интернет.

Уметь:

У1. Анализировать требования технических регламентов и стандартов в части подтверждаемых при сертификации требований;

У2. Выбирать форму подтверждения соответствия для продукции машиностроения;

У3. Проводить анализ систем подтверждения соответствия (выбрать систему сертификации, орган по сертификации);

У4. Формировать доказательную базу при подтверждении соответствия;

У5. Оценивать результативность функционирования процесса системы менеджмента качества на предприятии;

У6. Разрабатывать документы, сопровождающие процесс аудита систем менеджмента организации;

У7. Проводить сбор свидетельств при проведении аудита процессов систем менеджмента;

У8. Заполнять документы, оформляемые при подтверждении соответствия;

У9. Анализировать, систематизировать, ранжировать полученную информацию для целей отбора и структурирования содержания учебного материала при подготовке служащих и специалистов среднего звена.

Владеть:

В1. Приемами анализа документов при подтверждении соответствия продукции машиностроения и систем менеджмента;

В2. Способами актуализации нормативной базы сертификации.

## **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы***

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), семестр изучения – 7, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.



Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	7 сем.
	Кол-во часов
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Контактная работа, в том числе:	50
Лекции	20
Практические занятия	20
Лабораторные работы	10
Самостоятельная работа студента	58
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Экзамен	7 сем.

*\*Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

#### 4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Введение	7	10	2	2	-	6
2. Организация процессов подтверждения соответствия	7	24	4	4	6	10
3. Сертификация продукции	7	16	2	2	4	8
4. Декларирование соответствия	7	10	2	2	-	6
5. Нормативная база сертификации систем менеджмента	7	18	4	4	-	10
6. Процедура сертификации систем менеджмента	7	12	2	2	-	8
7. Организация и проведение аудита систем менеджмента	7	18	4	4	-	10

*\*Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*



## **4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин**

### **Раздел 1. Введение**

Сущность, цели и функции подтверждения соответствия. История развития. Роль дисциплины в формировании профессиональных компетенций будущих педагогов профессионального обучения.

### **Раздел 2. Организация процессов подтверждения соответствия**

Стандартизация основных понятий и определений в области подтверждения соответствия. Законодательство РФ об основах подтверждения соответствия. ФЗ «О техническом регулировании». Основные регламентирующие документы по подтверждению соответствия на таможенной территории Евразийского экономического союза. Подзаконные акты по вопросам подтверждения соответствия. Организационно-методические документы по правилам и проведению подтверждения соответствия. Использование нормативно-правовых и нормативных документов при подтверждении соответствия. Знак соответствия национальным стандартам. Знак обращения на рынке. Информационное обеспечение подтверждения соответствия

Понятие сертификации, декларирование соответствия. Цели, принципы подтверждения соответствия. Требование нормативно-правовых и нормативных документов, подтверждаемые при сертификации и декларировании соответствия. Объекты обязательной и добровольной сертификации. Идентификация продукции при подтверждении соответствия. Гармонизация подходов к подтверждению соответствия продукции в РФ с международной практикой. Модульный принцип подтверждения соответствия продукции.

Полномочия государственных органов управления по подтверждению соответствия. Национальный орган по сертификации в РФ. Задачи центральных органов систем сертификации. Функции органов по сертификации и испытательных лабораторий. Права и обязанности заявителя при подтверждении соответствия

Основные цели создания систем сертификации. Правила построения системы сертификации. Схемы взаимодействия участников сертификации в системе сертификации. Требования к элементам системы сертификации. Документация системы сертификации. Системы сертификации ГОСТ Р. Государственный реестр системы сертификации. Реестр выданных сертификатов деклараций о соответствии. Знаки соответствия систем сертификации. Оплата работ по сертификации.

### **Раздел 3. Сертификация продукции**

Причины разделения сертификации на обязательную и добровольную. Правила проведения работ в области сертификации в РФ и на территории Евразийского экономического союза.

Рынок сертификационных услуг. Продукция машиностроительного комплекса, подлежащая обязательной сертификации. Вид и содержание



сертификата соответствия на продукцию при обязательной и добровольной сертификации

Схемы сертификации. Этапы процедуры сертификации. Состав действий участников сертификации. Документы, оформляемые в процессе сертификации

Основы сертификационных испытаний. Стандартизация методов оценки соответствия. Структура процесса сертификационных испытаний в лаборатории. Точность и достоверность сертификационных испытаний

Особенности и правила сертификации возимой продукции. Перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации при ввозе на таможенную территорию РФ. Признание зарубежных сертификатов. Порядок ввоза товаров, подлежащих обязательной сертификации

Международные системы сертификации. Формы участия в системах сертификации. Международные и европейские организации в области подтверждения соответствия. Деятельность ИСО, МЭК в области сертификации. Сертификация в СНГ. Сертификация в зарубежных странах.

#### **Раздел 4. Декларирование соответствия**

Нормативно-правовая база декларирования соответствия. Схемы декларирования. Доказательства соответствия при декларировании. Вид и содержание декларации о соответствии

Субъекты деятельности при декларировании соответствия. Порядок принятия декларации о соответствии. Документы, оформляемые для принятия декларации. Деятельность органа по сертификации при регистрации декларации о соответствии. Контроль ведения регистрации документов в сфере декларирования соответствия. Декларирование соответствия в странах ЕС.

#### **Раздел 5. Нормативная база сертификации систем менеджмента**

Нормативные требования к системам менеджмента: стандарты ИСО серии 9000 - системы менеджмента качества, серии 14000 - системы экологического менеджмента, ИСО серии 27000 – системы управления информационной безопасностью; серии 31000 – системы управления рисками; серии 26000 – менеджмент социальной ответственности; серии 50001 – менеджмент энергетической безопасности. и др. Стандарты об интегрированных системах менеджмента. Стандарт по анализу состояния производства при сертификации продукции. Содержание нормативных документов, используемых при сертификации производства. Национальные стандарты Российской Федерации, определяющие правила и порядок сертификации систем менеджмента. Стандарты, устанавливающие требования к органам по сертификации.

#### **Раздел 6. Процедура сертификации систем менеджмента**

Процедура сертификации систем менеджмента. Содержание документов, регламентирующие порядок сертификации систем качества. Этапы проведения сертификации систем качества. Системы сертификации систем менеджмента. Международные организации по сертификации систем менеджмента. Документы,



заполняемые в процессе сертификации систем качества. Цель, объекты, участники сертификации производства. Этапы проведения сертификации производства. Документы, заполняемые в процессе сертификации производства.

## **Раздел 7. Организация и проведение аудита систем менеджмента**

Классификация аудитов качества. Организационные принципы аудита системы менеджмента. Нормативная база требований к аудиту – стандарт ГОСТ Р ИСО 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента». Документированная информация аудита. Программа аудита, план аудита. Выбор методов аудита. Проведение внутренних аудитов. Особенности проведения внешних аудитов. Проведение аудитов второй стороной. Аудит системы. Аудит процессов. Аудит продукции. Типы рисков, связанных с проведением аудитов.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

2. Информационно-коммуникационные образовательные технологии, при которых организация образовательного процесса, основывается на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Используются для поддержки самостоятельной работы обучающихся с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), телекоммуникационных технологий, педагогических программных средств и др.

3. Технология обучения в сотрудничестве применяются при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий, нацелены на совместную работу в командах или группах и достижение качественного образовательного результата.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде



(ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### ***6.1 Основная литература***

1. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс] / М.И. Николаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 115 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52149.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Пухаренко Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / Пухаренко Ю. В., Норин В. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/111208>.

3. Шклярова Е. И. Управление качеством, стандартизация и сертификация : учебное пособие. - Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. - 102 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65687>.

### ***6.2 Дополнительная литература***

1. Стандартизация и сертификация промышленной продукции : учебное пособие / составители М. А. Карабегов [и др.]. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 118 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79681.html>.

2. Пункевич Б. С., Фокин В. Н., Кислова Е. И., Дмитриева К. С., Загребин Е. М. Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация : учебное пособие. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010. - 139 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44302>.

3. Сатаева, Д. М. Система менеджмента качества: управление документированной информацией : учебное пособие / Д. М. Сатаева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 108 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76991.html>





### **6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Интернет-ресурсы:

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Режим доступа: <http://www.gost.ru>

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Офисная система Office Professional Plus.
3. Система дистанционного обучения Moodle.
4. Программное обеспечение для организации вебинаров Mirapolis Virtual Room.
5. Справочная система Информационная сеть "Техэксперт".

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием.
2. Учебная аудитория стандартизации, сертификации, управления качеством / Компьютерный класс 1.
3. Помещения для самостоятельной работы.

