

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Ю.И.  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 09.04.2024 14:54:10  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
«Станки и инструменты»  
\_\_\_\_\_ Е.В. Артамонов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Сертификация продукции и услуг  
направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология  
направленность (профиль): «Стандартизация, метрология и управление качеством в  
отраслях топливно-энергетического комплекса»  
форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Станки и инструменты»  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Рабочую программу разработал:**

М.С. Остапенко доцент, к.т.н, доцент

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у студентов направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология» знаний, умений и навыков в областях деятельности, связанных с обеспечением качества продукции и услуг, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

### Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ сертификации и управления качеством;
- применение этих знаний в профессиональной деятельности;
- ознакомление с правилами проведения сертификации продукции в России и за рубежом.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Сертификация продукции и услуг» относится к числу дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимые условия для освоения дисциплины являются:

Знание:

- знать основные термины и определения в области сертификация;
- систему сертификации; схему сертификации; сертификаты соответствия;
- заявление о соответствии; знаки соответствия; требования российских законов к процедуре сертификации продукции и услуг общественного питания;
- основные требования стандартов используемых при сертификации конкретных видов сельскохозяйственной и пищевой продукции; штриховое кодирование.

Умение:

- уметь применять общие правила и процедуры подтверждения соответствия продукции;
- уметь выбирать и обосновывать применение схем сертификации.

Владение:

- навыком применять на практике порядок проведение инспекционного контроля;
  - навыком оформлять документацию по подтверждению соответствия
- Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Стандартизация и метрология» и служит основой для освоения дисциплин «Управление качеством», «Внедрение методов и средств контроля качества».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-11 Способность проводить анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении	ПКС-11.1 Выполняет анализ укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными	<b>Знать:</b> Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения (31)

метрологической службы организации; вести учет и составлять отчеты о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)	кадрами	<b>Уметь:</b> Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения (У1)
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированными кадрами (В1)
	ПКС-11.2 Выполняет анализ фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений	<b>Знать:</b> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы (32)
		<b>Уметь:</b> Определять необходимость разработки нормативных документов (У2)
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений (В2)
	ПКС-11.3 Выполняет анализ состояния средств измерений, поверочных схем	<b>Знать:</b> Принципы нормирования точности измерений (33)
		<b>Знать:</b> Области применения методов измерений (34)
		<b>Уметь:</b> Определять необходимость разработки локальных поверочных схем (У3)
	ПКС-11.4 Выполняет анализ информации об отказах средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования	<b>Знать:</b> Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений (35)
		<b>Знать:</b> Технологические возможности и области применения средств измерений (36)
		<b>Уметь:</b> Определять потребность подразделения метрологической службы в оборудовании (У4)
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа информации об отказах средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования (В4)
ПКС-11.5 Выполняет анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции	<b>Знать:</b> Основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством (37)	
	<b>Знать:</b> Структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством (38)	
	<b>Уметь:</b> Разрабатывать и оформлять	

	ПКС-11.6 Формирует отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции	основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации (У5)
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции (В5)
		<b>Знать:</b> Методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве (39)
		<b>Знать:</b> Инструментальные средства разработки и оформления документов (310)
		<b>Уметь:</b> Применять статистические методы для анализа деятельности организации (У6)
		<b>Владеть:</b> Навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции (В6)

#### 4 Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контрольная работа, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	2 / 4	16	16	-	76	-	зачет

#### 5 Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час			СРС, час	Всего, час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия сертификации Сущность сертификации и её развитие	1	1	-	8	10	ПКС-11.1	Тест №1
								ПКС-11.2	Устный опрос
								ПКС-11.5	Устный опрос
2	2	Правовые основы сертификации. Структура	2	2	-	8	12	ПКС-11.1	Тест №1
								ПКС-11.2	Устный опрос

		законодательной и нормативной базы сертификации						ПКС-11.5	Практическая работа 1
3	3	Сертификация услуг. Определение услуги	2	4	-	9	15	ПКС-11.3	Тест №1
								ПКС-11.5	Устный опрос
								ПКС-11.6	Практическая работа 2
4	4	Сертификация систем качества и производств Понятие системы качества	2	-	-	9	11	ПКС-11.1	Тест №2
								ПКС-11.4	Устный опрос
5	5	Знаки соответствия Определение знака соответствия	1	-	-	8	9	ПКС-11.1	Тест №2
								ПКС-11.2	Устный опрос
								ПКС-11.5	Устный опрос
6	6	Порядок проведения сертификации продукции в РФ, схемы сертификации продукции	2	3	-	8	13	ПКС-11.1	Устный опрос
								ПКС-11.2	Практическая работа 3
								ПКС-11.4	Практическая работа 4
								ПКС-11.5	Практическая работа 5
7	7	Особенности сертификации продукции, ввозимой на внутренний рынок России	2	4	-	8	14	ПКС-11.1	Устный опрос
								ПКС-11.2	Практическая работа 6
								ПКС-11.3	Практическая работа 7
								ПКС-11.4	Практическая работа 7
								ПКС-11.5	Практическая работа 8
8	8	Основные положения сертификации продукции и услуг поставляемой на международные рынки сбыта. Международные системы сертификации	2	-	-	9	11	ПКС-11.4	Тест №1
								ПКС-11.5	Тест №2
								ПКС-11.6	Устный опрос
9	9	Стандарты и их назначение при сертификации продукции и услуг	2	2	-	9	13	ПКС-11.1	Тест №1, №2
								ПКС-11.2	Устный опрос
								ПКС-11.4	Практическая работа 9, 10,
								ПКС-11.5	Практическая работа 11
<b>Итого</b>			<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>76</b>	<b>108</b>		

Очно-заочная форма обучения не реализуется.

Заочная форма обучения не реализуется.

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. *«Основные понятия сертификации Сущность сертификации и её развитие»* Система сертификации и её составляющие. Органы в системе сертификации и их функции. Принципы сертификации.

Раздел 2. *«Правовые основы сертификации Структура законодательной и нормативной базы сертификации»*. Законы РФ, на которые опирается работа по сертификации в нашей стране, цели и принципы сертификации; объекты и субъекты сертификации.

Раздел 3. *«Сертификация услуг Определение услуги»* Виды услуг. Услуги, подлежащие обязательной сертификации. Схемы сертификации услуг и их отличие от схем сертификации продукции.

Раздел 4. *«Сертификация систем качества и производств Понятие системы качества»* Регистр систем качества. Международные стандарты по системам качества серии 9000. Этапы проведения сертификации систем качества в РФ.

Раздел 5. *«Знаки соответствия Определение знака соответствия»* Знаки соответствия, используемые в различных системах сертификации РФ. Знаки соответствия других государств.

Раздел 6. *«Порядок проведения сертификации продукции в РФ, схемы сертификации продукции»* Этапы сертификации продукции. Форма сертификата соответствия. Порядок сертификации продукции и услуг общественного питания.

Раздел 7. *«Особенности сертификации продукции, ввозимой на внутренний рынок России»* Порядок международных согласований в области обеспечения качества поставляемых товаров. Организация процедуры сертификации товара в стране-изготовителе на соответствие требованиям страны-заказчика. Получение сертификата соответствия российского образца и условия его использования при реализации товара в РФ

Раздел 8. *«Основные положения сертификации продукции и услуг поставляемой на международные рынки сбыта. Международные системы сертификации»* Глобальная Европейская концепция в области обеспечения качества товаров поставляемых на рынки сбыта.

Раздел 9. *«Стандарты и их назначение при сертификации продукции и услуг»* Виды и категории стандартов. Стандарты на продукцию и услуги и их характеристики.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебной занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	0,5	-	-	Система сертификации и её составляющие.
2		0,5	-	-	Органы в системе сертификации и их функции. Принципы сертификации.
3	2	2	-	-	Законы РФ, на которые опирается работа по сертификации в нашей стране, цели и принципы сертификации; объекты и субъекты сертификации.
4	3	1	-	-	Виды услуг. Услуги, подлежащие обязательной сертификации.
5		2	-	-	Схемы сертификации услуг и их отличие от схем сертификации продукции.
6	4	1,5	-	-	Регистр систем качества. Международные

					стандарты по системам качества серии 9000
7		1,5	-	-	Этапы проведения сертификации систем качества в РФ.
8	5	0,5	-	-	Знаки соответствия, используемые в различных системах сертификации РФ.
9		0,5	-	-	Знаки соответствия других государств.
10	6	1	-	-	Этапы сертификации продукции. Форма сертификата соответствия.
11		1	-	-	Порядок сертификации продукции и услуг общественного питания.
12	7	1	-	-	Порядок международных согласований в области обеспечения качества поставляемых товаров. Организация процедуры сертификации товара в стране-изготовителе на соответствие требованиям страны-заказчика.
13		1	-	-	Получение сертификата соответствие российского образца и условия его использования при реализации товара в РФ
14	8	1	-	-	Глобальная Европейская концепция в области обеспечения качества товаров поставляемых на рынки сбыта.
15	9	1	-	-	иды и категории стандартов. Стандарты на продукцию и услуги и их характеристики.
<b>Итого</b>		<b>16</b>			

### Лабораторные занятия

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	1	-	-	Документы в области сертификации
2	3	1	-	-	Составление и рассмотрение заявки на сертификацию продукции (услуги)
3	6	2	-	-	Рассмотрение и выбор необходимой схемы сертификации
4		2	-	-	Расчет стоимости работ по сертификации продукции или др. объектов
5		1	-	-	Сертификация продукции как процедура подтверждения соответствия
6	7	2	-	-	Сертификация продукции и услуг. Анализ реального сертификата соответствия
7		1	-	-	Оформление сертификата соответствия
8		1	-	-	Организация сертификации продукции и услуг в РФ
9	9	2	-	-	Виды и категории стандартов
10		1	-	-	Законодательные основы подтверждения соответствия в Российской Федерации
11		2			Государственный реестр объектов и участников системы сертификации ГОСТ Р
<b>Итого</b>		<b>16</b>			

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1-9	18	-	-	Подготовка к защите тем дисциплины	Опрос, тест, отчет по практической работе
2	1-9	18	-	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе	Письменный опрос
3	1-9	20	-	-	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	
4	1-9	20	-	-	Консультации в группе перед экзаменом.	
<b>Итого:</b>		<b>76</b>	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- материала, интерактивные лекции.

### 6 Тематика курсовых проектов

Курсовой проект/работа учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

### 8 Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения приставлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы №1	0-5
2	Выполнение практической работы №2	0-5
3	Выполнение практической работы №3	0-5
4	Выполнение практической работы №4	0-5
5	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-5
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0-25</b>
2 текущая аттестация		
6	Выполнение практической работы №5	0-5
7	Выполнение практической работы №6	0-5
8	Выполнение практической работы №7	0-5
9	Выполнение практической работы №8	0-5
10	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-5
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0-25</b>
3 текущая аттестация		

11	Выполнение практической работы №9	0-5
12	Выполнение практической работы №10	0-5
13	Выполнение практической работы №11	0-5
14	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-5
15	Итоговая аттестация (экзамен)	0-30
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-50
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные системы:

- Сайт ФГБОУВО ТИУ (<http://www.tyuiu.ru/>)
- Система поддержки дистанционного обучения Educon (<http://educon.tsogu.ru:8081/>)
- Электронный каталог/Электронная библиотека Библиотечно-издательского комплекса (<http://webirbis.tsogu.ru/>)
- Электронная библиотечная система eLib (<http://elib.tsogu.ru/>)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Свободно-распространяемое ПО; Учебный комплект Компас-3D v17 для преподавателя. Проектирование и конструирование в машиностроении.

## 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещение для проведение всех видов работы, предусмотренным учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)

1	Сертификация продукции и услуг	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	<p>625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.44</p>
		<p>Лабораторные занятия: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте – 8 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., Робот FANUC M-20iA/35M в комплекте с контроллером FANUC серии R-30iB, Токарный станок с числовым программным управлением САК 50135Di, Стол складной тумба, Шкаф АМ 1891, Станок плоскошлифовальный 3Е710, Шкаф АМ 1891, Верстак WB 1800Sh+WD1+WD5, Комплект учебной роботизированной ячейки - 1 шт., Плита поверочная чугунная - 1 шт., Установка контроля зубчатых колёс - 1 шт., Установка контроля эвольвентных поверхностей - 1 шт.</p>	<p>625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.44</p>

### 11 Методические указания по организации СРС

#### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям:

Сертификация и аудит качества на современном этапе : сборник практических работ и методических указаний по самостоятельной работе студентов и выполнению контрольных работ по дисциплине "Сертификация и аудит качества для студентов всех форм обучения / ТюмГНГУ ; сост.: А. С. Ставышенко, Р. С. Чуйков, С. С. Чуйков. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 230 с. : табл. - 270.00 р. - Текст : непосредственный.

Сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 195 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-9916-9980-8 : 509.00 р. - Текст : непосредственный.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы:

Сертификация и аудит качества на современном этапе : сборник практических работ и методических указаний по самостоятельной работе студентов и выполнению контрольных работ по дисциплине "Сертификация и аудит качества для студентов всех форм обучения / ТюмГНГУ ; сост.: А. С. Ставышенко, Р. С. Чуйков, С. С. Чуйков. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 230 с. : табл. - 270.00 р. - Текст : непосредственный.

Басаков, Михаил Иванович. Сертификация продукции и услуг с основами стандартизации и метрологии : учебное пособие / М. И. Басаков. - Ростов н/Д : МарТ, 2000. - 254 с. : табл. - 43.00 р., 43.00 р. - Текст : непосредственный.

Сергеев, Алексей Георгиевич. Сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 195 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-9916-9980-8 : 509.00 р. - Текст : непосредственный.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Сертификация продукции и услуг

Код, направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) «Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-11	ПКС-11.1 Выполняет анализ укомплектованности подразделения метрологической службы квалифицированным и кадрами	<b>Знать:</b> Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения (31)	Не знает законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Демонстрирует отдельные знания по законодательству Российской Федерации, регламентирующей о вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Демонстрирует достаточные знания по законодательству Российской Федерации, регламентирующей о вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Демонстрирует исчерпывающие знания по законодательству Российской Федерации, регламентирующего вопросы единства измерений и метрологического обеспечения
		<b>Уметь:</b> Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения (У1)	Не умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения	Умеет применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения	Уверенно применяет методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения	В совершенстве применяет методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии метрологического обеспечения
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы	Не владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы	Владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы	Уверенно владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы	В совершенстве владеет навыком анализа укомплектованности подразделения метрологической службы

		квалифицированным и кадрами (В1)	квалифицированным и кадрами			службы квалифицированным и кадрами
ПКС-11.2 Выполняет анализ фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений	<b>Знать:</b> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы (32)	Не знает нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы	Демонстрирует отдельные знания нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы	Демонстрирует достаточные знания нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы	Демонстрирует исчерпывающие знания нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы метрологической экспертизы	
	<b>Уметь:</b> Определять необходимость разработки нормативных документов (У2)	Не умеет определять необходимость разработки нормативных документов	Умеет определять необходимость разработки нормативных документов	Уверенно определяет необходимость разработки нормативных документов	В совершенстве определяет необходимость разработки нормативных документов	
	<b>Владеть:</b> Навыком анализ фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений (В2)	Не владеет навыком анализа фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений	Владеет навыком анализа фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений	Уверенно владеет навыком анализа фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений	В совершенстве владеет навыком анализа фонда нормативных документов метрологической службы по обеспечению единства измерений	
ПКС-11.3 Выполняет анализ состояния средств измерений, поверочных схем	<b>Знать:</b> Принципы нормирования точности измерений (33)	Не знает принципы нормирования точности измерений	Демонстрирует отдельные знания принципов нормирования точности измерений	Демонстрирует достаточные знания принципов нормирования точности измерений	Демонстрирует исчерпывающие знания принципов нормирования точности измерений	
	<b>Знать:</b> Области применения методов измерений (34)	Не знает область применения методов измерений	Демонстрирует отдельные знания области применения	Демонстрирует достаточные знания области применения	Демонстрирует исчерпывающие знания области применения методов	

			методов измерений	методов измерений	измерений	
		<b>Уметь:</b> Определять необходимость разработки локальных поверочных схем (У3)	Не умеет определять необходимость разработки локальных поверочных схем	Умеет определять необходимость разработки локальных поверочных схем	Уверенно определяет необходимость разработки локальных поверочных схем	В совершенстве определяет необходимость разработки локальных поверочных схем
		<b>Владеть:</b> Навыком анализ состояния средств измерений, поверочных схем (В3)	Не владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем	Владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем	Уверенно владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем	В совершенстве владеет навыком анализа состояния средств измерений, поверочных схем
ПКС-11.4 Выполняет анализ информации об отказах средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования		<b>Знать:</b> Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений (35)	Не знает конструктивные особенности и принципы работы средств измерений	Демонстрирует отдельные знания конструктивных особенностей и принципов работы средств измерений	Демонстрирует достаточные знания конструктивных особенностей и принципов работы средств измерений	Демонстрирует исчерпывающие знания конструктивных особенностей и принципов работы средств измерений
		<b>Знать:</b> Технологические возможности и области применения средств измерений (36)	Не знает технологические возможности и область применения средств измерений	Демонстрирует отдельные знания технологических возможностей и области применения средств измерений	Демонстрирует достаточные знания технологических возможностей и области применения средств измерений	Демонстрирует исчерпывающие знания технологических возможностей и области применения средств измерений
		<b>Уметь:</b> Определять потребность подразделения метрологической службы в оборудовании (У4)	Не умеет определять потребность подразделения метрологической службы в оборудовании	Умеет определять потребность подразделения метрологической службы в оборудовании	Уверенно определяет потребность подразделения метрологической службы в оборудовании	В совершенстве умеет определять потребность подразделения метрологической службы в оборудовании
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа информации об отказах средств	Не владеет навыком анализа информации об отказах средств	Владеет навыком анализа информации об	Уверенно владеет навыком анализа информации об	В совершенстве владеет навыком анализа информации

		измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования (B4)	измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования	отказах средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования	отказах средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования	об отказах средств измерений, контроля, испытаний в процессе эксплуатации, о состоянии и условиях их хранения, об эффективности использования
ПКС-11.5 Выполняет анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции		<b>Знать:</b> Основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством (37)	Не знает основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством	Демонстрирует отдельные знания основных положений национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством	Демонстрирует достаточные знания основных положений национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством	Демонстрирует исчерпывающие знания основных положений национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством
		<b>Знать:</b> Структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством (38)	Не знает структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Демонстрирует отдельные знания структуры документации системы управления качеством организации и назначения основных видов документов системы управления качеством	Демонстрирует достаточные знания структуры документации системы управления качеством организации и назначения основных видов документов системы управления качеством	Демонстрирует исчерпывающие знания структуры документации системы управления качеством организации и назначения основных видов документов системы управления качеством

		<p><b>Уметь:</b> Разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации (У5)</p>	<p>Не умеет разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации</p>	<p>Умеет разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации</p>	<p>Уверенно разрабатывает и оформляет основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации</p>	<p>В совершенстве разрабатывает и оформляет основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплектов документов системы управления качеством организации</p>
		<p><b>Владеть:</b> Навыком анализ статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции (В5)</p>	<p>Не владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции</p>	<p>Владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции</p>	<p>Уверенно владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции</p>	<p>В совершенстве владеет навыком анализа статистических данных о деятельности организации по управлению качеством продукции</p>
	<p>ПКС-11.6 Формирует отчеты о деятельности организации по управлению качеством продукции</p>	<p><b>Знать:</b> Методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве (39)</p>	<p>Не знает методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания методических основ управления документацией системы управления качеством и записями о качестве</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания методических основ управления документацией системы управления качеством и записями о качестве</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания методических основ управления документацией системы управления качеством и записями о качестве</p>
		<p><b>Знать:</b> Инструментальные средства разработки и оформления документов (310)</p>	<p>Не знает инструментальные средства разработки и оформления документов</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания инструментальных средств разработки и оформления</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания инструментальных средств разработки и оформления</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания инструментальных средств разработки и</p>

				документов	документов	оформления документов
		<b>Уметь:</b> Применять статистические методы для анализа деятельности организации (У6)	Не умеет применять статистические методы для анализа деятельности организации	Умеет применять статистические методы для анализа деятельности организации	Уверенно применяет статистические методы для анализа деятельности организации	В совершенстве применяет статистические методы для анализа деятельности организации
		<b>Владеть:</b> Навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции (В6)	Не владеет навыком формирования отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции	Владеет навыком отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции	Уверенно владеет навыком отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции	В совершенстве владеет навыком отчетов о деятельности организации по управлению качеством продукции

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Сертификация продукции и услуг

Код, направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) «Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

№ п/п	Наименование учебного, учебно-методического издания, автора, издательства, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Основы сертификации системы менеджмента качества при разработке и производстве оборонной продукции : учебное пособие / Б. В. Бойцов [и др.] ; ред. Б. В. Бойцова. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2018. - 320 с. - <b>URL:</b> <a href="http://www.iprbookshop.ru/78183.html">http://www.iprbookshop.ru/78183.html</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	30	100%	+
2	Сергеев, Алексей Георгиевич. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев. - 4-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 722 с. - (Высшее образование). - <b>URL:</b> <a href="https://urait.ru/bcode/530350">https://urait.ru/bcode/530350</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	ЭР*	30	100%	+

ЭР\* – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

## Лист согласования

Внутренний документ "Сертификация продукции и услуг\_2023\_27.03.01\_СМКб"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук		Артамонов Евгений Владимирович	Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано		отредактировано